

Breinetwerken en neurodiversiteit

Op basis van onderzoek lijkt het passender om het brein te beschouwen als een ecosysteem in plaats van een computer. Geen hardware, geen software maar wetware, een complexe organische organisatie van zenuwnetwerken, met veel feedbackloops en

Hoe de netwerken zijn opgebouwd en hoe en wanneer ze actief worden verschilt per persoon, zoals de uiterlijke verschillen tussen mensen: we hebben allemaal een lijf met een hoofd, armen en benen en we zijn allemaal verschillend van vorm. Zo ook de organisatie van het brein.

Consequenties voor denken en doen

In plaats van te spreken over stoorniscategorieën wat de schijn opwekt alsof er een duidelijke scheidslijn tussen normaal en stoornis zou zijn, kunnen we beter spreken van continua van competenties: **op basis van de verschillen in breinorganisatie zijn bepaalde netwerken heel goed ontwikkeld, of soms wat minder goed ontwikkeld of werkzaam.**

Op het continuüm van de eigenschap impulsiviteit bijvoorbeeld scoren we allemaal ergens tussen niet impulsief en excessief impulsief. Het heeft te maken met hoe de remming in het brein geregeld is en functioneert en dat is bij iedereen anders. Zo ook voor allerlei andere eigenschappen als concentratie, leesvaardigheid, sociale en emotionele vaardigheid etc.

Leerbaarheid

Van veel vaardigheden wordt verwacht dat een mens die kan leren: meer oefenen betekent dat je het beter onder de knie krijgt. Vaak klopt dat, maar wanneer in het brein de aanleg van zenuwbanen of de beschikbaarheid van neurotransmitters (stoffen die de prikkeloverdracht tussen zenuwverbindingen verzorgen) beperkter is heeft dat gevolgen voor de leerbaarheid.

Vergelijk het met iemand van 1.50 meter lang. Z/hij kan niet tot dezelfde hoogte reiken als iemand van 1.85. daar valt niets aan te leren.

Geef zo iemand een krukje en het lukt wel! Want het reiken zelf is niet beperkt

Wanneer bijvoorbeeld in je brein de zenuwnetwerken door veel minder lange banen verbonden zijn, zoals bij autisme verondersteld wordt, is de leerbaarheid en het aanpassingsvermogen in die netwerken beperkter. Maar de connecties in lokale netwerken zijn daarentegen vaak bijzonder goed ontwikkeld.

Wanneer in bepaalde delen van de netwerken de beschikbaarheid van neurotransmitters verminderd is, wordt de activatie beperkt en heeft dat dus consequenties voor hoeveel informatie er verwerkt kan worden. Bij ADHD wordt verondersteld dat de stoffen dopamine en noradrenaline in (veel) mindere mate aanwezig zijn. En dat beperkt de activiteit van de daarmee behepte netwerken. In veel gevallen is dat met medicatie op te vangen. En het lichaam zelf kent manieren om de dopamine te verhogen bv wanneer iets bere-interessant is of acuut moet worden ingegrepen dan schiet de dopamine omhoog.

Maar deze beperking in leerbaarheid heeft niets te maken met intelligentie!

Iedereen kent de voorbeelden van (zelfs hyper-) intelligente mensen met autisme, in het lab werken zij fabelachtig, maar aan de koffieautomaat is hun sociale vaardigheid minder excellent. De

persoon met ADHD die een groot bedrijf op poten zet maar voor het beheer van agenda en andere administratieve dingen volledig afhankelijk is van secretariële ondersteuning.

Regie voeren, cultuurwaarden

Voor dopamine en noradrenaline zijn er medicamenten op de markt die de beschikbaarheid van die stoffen in het brein verhogen en dat kan helpen. Maar niet bij alle eigen-aardigheden van het brein zijn er zulke hulpmiddelen beschikbaar.

Bij dyslexie is de automatisering van klanken, leestekens, schrift en spraak in de vroege jeugd niet volledig tot stand gekomen. Daar is geen medicijn voor, er zijn wel allerlei manieren denkbaar waarmee iemand ondersteund kan worden (het krukje) om toch makkelijker informatie op te nemen. In onze cultuur is het de gewoonte informatie veelal schriftelijk over te dragen, maar auditief kan natuurlijk net zo goed. In de middeleeuwen toen mondelinge overdracht gebruikelijk was, waren er geen mensen met dyslexie.

Hoe goed iemand regie kan voeren om met de aandachtspunten om te gaan en de talenten te kunnen ontwikkelen is sterk afhankelijk van de omgeving.