

Met kennis van je brein meer studiesucces

Klaar voor het begin van je carrière start je dit jaar bij Avans Hogeschool. Je bent gemotiveerd en over 4 jaar heb jij dat diploma in the pocket! Maar misschien merk je dat je het moeilijk vindt om je studie, baan en sociale leven goed te plannen en te organiseren. Of misschien is je opleiding veel moeilijker dan je dacht en heb je het gevoel dat je het niet aan kunt. En begin je dingen uit te stellen. Hoe kan dat nou denk je, ik wil het zo graag? Wij geven je tips!

In dit artikel nemen we je mee op een korte reis door je brein. Want kennis van het brein biedt inzicht in ons gedrag, de keuzes die we maken, hoe we effectief kunnen leren en daarmee de manier waarop we ons ontwikkelen. Thuis, op school en straks in je werk. Je leest over doelen stellen, plannen en uitstelgedrag. Gedrag dat we allemaal wel eens vertonen en ook volledig verklaarbaar is vanuit het brein. Maar je kunt er ook iets aan doen. We geven je tips die je meteen al kunt gebruiken. En we leggen ook uit waarom ze werken. Met andere woorden: *door meer inzicht in je eigen brein heb je zelf meer invloed op de keuzes die je maakt en daarmee op je studiesucces.*

“Wat niet wordt geprikkeld, wordt niet ontwikkeld”

Dit zegt Margriet Sitskoorn, Hoogleraar neuropsychologie aan de Universiteit van Tilburg. Wellicht herken je haar als expert bij de BNN IQ test. Maar wat betekent die uitspraak nu voor studeren als we kijken vanuit het brein? Vanuit de neurowetenschap wordt leren gezien als het *vormen van verbindingen en netwerken van neuronen in het brein*. Neuronen zijn hersencellen en je brein heeft er veel: zo’n 86 miljard. Ze communiceren met elkaar via chemische-elektrische verbindingen waarbij soms wel 50.000 zenuwcellen hun signaal naar één volgende

zenuwcel projecteren. Hoe talrijker en krachtiger deze verbindingen worden aangelegd, hoe sterker de kennisontwikkeling. Je brein is plastisch. Dat wil zeggen dat het in staat is om zich aan te passen en te reorganiseren onder invloed van (nieuwe) kennis en ervaringen.

En dat biedt perspectief! Dit betekent namelijk dat je brein zich kan blijven ontwikkelen, op voorwaarde dat het wordt blootgesteld aan prikkels. Het is dus belangrijk om jezelf *uit te dagen* om geleerde kennis *terug te halen en toe te passen in verschillende contexten*. Maar ook om over de grens van het bekende te gaan en nieuwe wegen te ontdekken: *Jezelf nieuwsgierig houden*, ook bij minder inspirerende theorie.



Onze hersencellen

Neuronen hebben geen direct onderling contact. De ruimte tussen neuronen is de synaps. Elektrische impulsen zorgen voor vrijlating van chemische stoffen (neurotransmitters). Een neuron bestaat uit een klein cellichaam en een grote vertakte dendrietenboom. Dendrieten spelen een belangrijke rol in het integreren van binnenkomende impulsen en het bepalen of deze impulsen verder doorgegeven worden naar andere neuronen. Leren ontstaat wanneer synapsen veranderen, waardoor de invloed van de ene neuron op de andere ook verandert.

In welke fase is het studentenbrein?

Tussen je 17^e en 25^{ste} is je brein nog volop in ontwikkeling en niet alle delen van je brein ontwikkelen zich even snel of gelijkmatig. Zo vormt het emotionele gebied, diep in het brein, zich relatief snel. De *prefrontale cortex*, ofwel rationele deel, is een gebied dat zich relatief laat ontwikkelt. Dit hersengebied is essentieel voor bijvoorbeeld het plannen van de studie, het overzien van de consequenties van eigen acties en corrigeren van eigen gedrag.

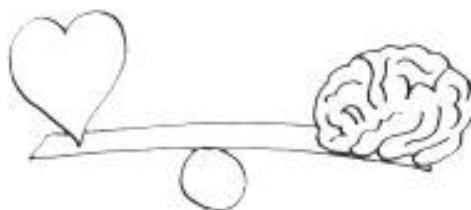
Het *beloningsgebied* is bij de gemiddelde student sterk actief waardoor korte termijn beloningen een extra fijn gevoel opleveren. En dit fijne gevoel kan bijdragen aan uitstelgedrag. Hoewel we beter weten kiest ons brein graag voor de korte termijn beloning, dat wil zeggen 'iets leukers doen' dan wat we eigenlijk zouden moeten doen.

Het lange-termijnperspectief is nog wat minder ontwikkeld, aangezien het meer rationele gedeelte van het brein nog volop aan het rijpen is. Deze disbalans kan het extra aantrekkelijk maken om te kiezen voor een uitstapje met vrienden in plaats van in de boeken te duiken. Maar gelukkig blijft het niet bij alleen een verklaring, je kunt er ook iets aan doen. Want de adolescentie is bij uitstek een periode om nieuw of ander gedrag aan te leren. Je hebt hier dus ook zelf invloed op. We geven je *drie tips* die je direct kunt toepassen.

Tip 1 Stel doelen en plan je activiteiten

Om aan je korte termijnbehoeften tegemoet te komen, is het handig om *een lange-termijndoel op te splitsen in subdoelen*. Dit geeft structuur, overzicht en niet onbelangrijk, dit levert op korte termijn succes op waardoor je gemotiveerd blijft. Daarom kun je veel baat hebben bij time-management en leren *plannen*. Vaardigheden die je in je toekomstige beroepspraktijk zeker nodig hebt. Het komt alleen niet vanzelf, het vraagt van je dat je oefent en ook als het een keer niet lukt, pak de draad weer op. Je brein leert continu bij.

Maar zo makkelijk en rationeel als een doel wordt gesteld, zo lastig blijkt soms de uitvoering ervan. Het draait hierbij namelijk ook om het juiste samenspel tussen oeroude instincten, je ratio en emotie. Onze hersenen werken als één geheel. Je kunt niet even een bepaald deel uitschakelen om je doelen te behalen.



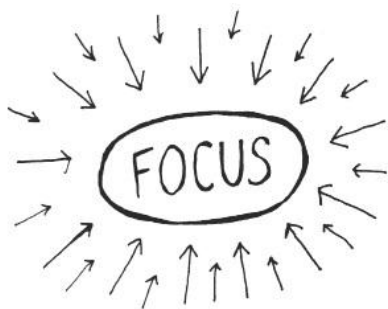
Olifant en de berijder

Hoe gaat dat samenspel tussen ratio en emotie? We gebruiken hierbij de metafoor van de olifant en de berijder. De berijder staat voor ons rationele, bewuste denken en handelen. De olifant voor emoties en automatische processen. Als de berijder (ratio) en de olifant (emotie) het oneens zijn over de te volgen richting, heb je een probleem om je bestemming - bijvoorbeeld je opdracht afhebben voordat je iets leuks gaat doen - te bereiken.



Stel, je wilt de stof goed bestuderen, maar je kunt je telefoon nauwelijks weerstaan. De olifant in je wil die telefoon pakken, je facebook checken en appen met vrienden, maar de berijder zegt: nee, dat is nu niet goed voor mij. Wie wint? En op de lange termijn? Je telefoon is natuurlijk een willekeurig gekozen voorbeeld dat staat voor onze wensen en doelen, privé of binnen het werk. Als berijder moet je de olifant continu op koers houden. En dat kost kracht. De olifant is veel sterker dan de berijder. Van al dat bijsturen raakt de berijder langzaam uitgeput. Je voelt de motivatie wegzakken en de verleiding van je telefoon lonken. Het lijkt dan net alsof je niet genoeg gemotiveerd bent. Maar is dat wel zo?

Er is nog een belangrijke component: *je omgeving*. Soms is het nodig je omgeving te veranderen, door bijvoorbeeld je telefoon ver weg te leggen (en uit te zetten...) om je doelen te behalen en je te concentreren op datgene wat je je had voorgenomen te doen. Vaak focussen we alleen op de berijder, onze ratio. Maar de berijder bepaalt ons gedrag slechts gedeeltelijk. Als je gedrag wil veranderen, moet je je focussen op alle drie. Dus in het voorbeeld van de telefoon: kies een leeromgeving waarbij je niet wordt afgeleid, stel je doelen realistisch en bouw leuke pauzes in.



Tip 2 Gedachtecontrole: denk positief!

Om je doelen te behalen en uitstelgedrag te verminderen is het handig om *beperkende en onrealistische gedachten om te buigen in mogelijkheden en positieve gedachten*. Perfectionisme: 'het moet perfect zijn' of twijfelen aan je zelf: 'dit is te moeilijk voor mij, dit kan ik niet' kunnen oorzaken zijn voor uitstelgedrag, maar ook gedachten als: 'ik vind het niet nuttig' of 'ik haal toch een onvoldoende'.

Vraag je zelf af wat je gedachten zijn en buig het positief om. Of misschien moet je daarbij hulp inschakelen van je studie-begeleider of docent. Dat is prima. Je bent bij Avans om te leren en jezelf te ontwikkelen en daar wil iedereen je zo goed mogelijk bij helpen.



En als je twijfel aan je kunnen, kijk dan door de neurowetenschappelijke bril naar de manier waarop verbindingen tot stand komen: *door te oefenen en het brein te prikkelen*. Dit gaat ervan vanuit dat capaciteiten ontwikkelbaar zijn en niet vastliggen. Bijvoorbeeld: hoe vaker je - op verschillende manieren - herhaalt, hoe sterker de verbindingen. Dus naast de theorie overlezen of samenvatten, kun je de tekst aan jezelf of mede studenten uitleggen. Dat is super effectief. Bedenk vragen die je op basis van de lesstof zelf kunt beantwoorden en controleer ook of ze goed zijn. Dat vraagt iets meer inspanning, maar je onthoudt het echt beter, daar heb je alleen maar profijt van. Want dan werk je aan je vermogen om kennis in verschillende situaties in te zetten.

Tip 3 Beloon jezelf

Belonen helpt je om je doelen te behalen en kan uitstelgedrag verminderen. 4 manieren om jezelf te belonen:

1. Beloon jezelf voor de inspanning die je hebt geleverd, niet alleen een hoog cijfer is belangrijk maar ook de moeite die je hebt gedaan. Ben er trots op dat je ondanks al je afleidingen toch je opdrachten goed hebt afgemaakt en focus op je leerproces.
2. Stel iets leuks in het vooruitzicht. Eerst studeren, dan iets leuks doen en dan weer verder. Dus geef jezelf pauzes om even stoom af te blazen. Lang achter elkaar studeren blijkt ook minder effectief. Je kunt het beter in korte blokken doen met wat pauzes dan uren en uren achter elkaar. Op een gegeven moment zit je hoofd vol.
3. De buitenlucht opzoeken en sporten is ook een goede manier van belonen, letterlijk goed voor je brein en het verzet je gedachten. Sporten verhoogt een aantal stoffen die van belang zijn voor je alertheid, concentratie en hersencapaciteit.

4. De grootste beloning is natuurlijk je diploma en de baan die je graag wilt. Maar dat duurt nog lang. Dus knip het op in stukken, werk met korte termijn doelstellingen, focus op het leerproces en hang er voor jezelf beloningsmomenten aan.



Meer weten?

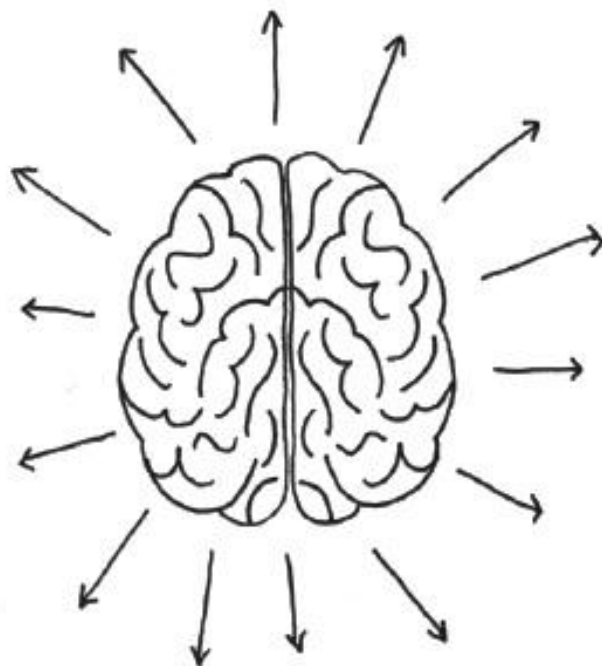
Komend jaar geven we je nog meer tips over hoe kennis van je brein je studiesucces kan vergroten. Wil je meer weten over Brein & Leren? Bezoek de [website van Brein & Leren!](#)

Meer zien?

- Animaties waarin de werking van het brein duidelijk wordt uitgelegd: [The Sentis Brain Animation Series](#)
- Over nieuwe inzichten over gedrag en keuzes door onderzoek via Mri: [Kennislinc](#)
- How the human brain Works: [University of Bristol](#)
- [Lezing van margriet Sitskoorn](#) over de maakbaarheid van het brein

Meer lezen?

- Diverse artikelen en onderzoeken: [Brein, leren & Educatie](#) (Jelle Jollis)
- [Hersenweetjes](#) van de Hersenstichting
- Sitskoorn, M. 'Het maakbare brein' (2008). Bert Bakker
- Heath, C. en Heath, D. 'Switch. Veranderen als verandering moeilijk is' (2010). Prentice Hall.



Publicatie

Werkgroep Brein & Leren
Dominique Olvers
Leer- en Innovatiecentrum
breinenleren.lic@avans.nl

Illustraties:

Emmy van Thiel