

Breinvriendelijk leren: geef studenten een handleiding om te leren leren

Steeds vaker klinken er geluiden over de kwaliteit van het hoger onderwijs. Frank Ruesink van BrainStudio pleit voor het verhogen van de kwaliteit door elke student een duidelijke handleiding bij het leren te geven.

Frank Ruesink

De auteur is verbonden aan BrainStudio. Reacties op dit artikel kunnen gemaild worden naar: frankruesink@brainstudio.nl.

Topsporters zijn altijd bezig om slimme manieren te vinden om te trainen, om beter materiaal te vinden en de juiste trainingsomstandigheden te creëren om zodoende beter te presteren. Net als coaches topsporters beter kunnen maken kunnen hoger onderwijsinstellingen studenten beter laten leren door hen te ondersteunen met breinvriendelijke technieken. Door zich te richten op de kracht en de werking van het brein en het aanleren van concrete snelleer technieken kunnen onderwijsinstellingen de leerresultaten van studenten verbeteren en de voortijdige uitval verminderen.

Leren leren

Een slimme manier van leren bestaat uit een combinatie van het ontwikkelen van een gerichte mindset en snelleer technieken. Een gerichte mindset bestaat uit: het onderkennen van de kracht van je hersens, motivatietechnieken en concentratie- en ontspanningstechnieken. De snelleer technieken bestaan uit: snellezen; mindmappen en geheugentechnieken.

Kracht van hersenen

Het ontwikkelen van een gerichte mindset verloopt via drie stappen. In stap 1 – onderzoek de kracht van je hersens – leg je als docent aan studenten uit wat de kracht van hun hersens is, hoe ze hun hersens het beste kunnen gebruiken en hoe ze hun hersens kunnen beïnvloeden. Het nut en het effect hiervan is aangetoond door Carol Dweck van Stanford University. Zij deed onderzoek met verschillende groepen studenten. De groep die een cursus kreeg over de werking van de hersens en die leerde dat intelligentie veranderlijk is haalde hogere cijfers en was meer gemotiveerd. Dit laat zien dat hoe beter je weet hoe je hersens werken, des te beter je ze kunt gebruiken.

Motivatie

Om te kunnen presteren is een aantal voorwaarden noodzakelijk. Motivatie is daarvan een belangrijke. Vandaar stap 2: Leer jezelf motiveren. In het onderwijs hopen we dat studenten in elk vak geïnteresseerd zijn. De werkelijkheid is natuurlijk anders. Tijdens studententrainingen die ik verzorg, vallen de woorden doelloos, nutteloos en saai regelmatig. Daarom hebben studenten er baat bij als ze zich bewust worden van de mogelijkheid om motivatietechnieken toe te passen. Het stellen van doelen is er één van. In de topsport weet elke atleet waar het om gaat, records, medailles en kampioenschappen. Daar richten ze zich volledig op. Uit het proefschrift van Sofie Loyens 'Studenten moeten nadenken over hun eigen rol tijdens het leren' bleek dat maar weinig studenten eigen doelen stellen. Terwijl eerder onderzoek heeft uitgewezen dat als je gemotiveerd bent, je veel meer onthoudt.

Praktische tip: stel einddoelen

Besteed met alle studenten ruim aandacht aan het ontdekken van hun einddoelen. Bijvoorbeeld: van welke baan en van welke toekomst dromen ze? Wanneer studenten hun eigen doelstellingen helder voor ogen hebben, gaat hun studie een middel worden om dat doel te behalen. Studeren met een einddoel geeft niet alleen meer succes op korte termijn, maar ook op lange termijn. Zo heeft een onderzoek van de Yale universiteit uitgewezen, dat slechts 3 procent van de studenten een duidelijk geformuleerde en genoteerde doelstellingen had. Twintig jaar later bleek, dat deze kleine groep zich in een betere financiële situatie bevond dan de overige 97 procent. Laat studenten dus voor elke stap in hun studie de bekende uitspraak van de managementgoeroe Stephen Covey hanteren: 'Start with the end in mind.'

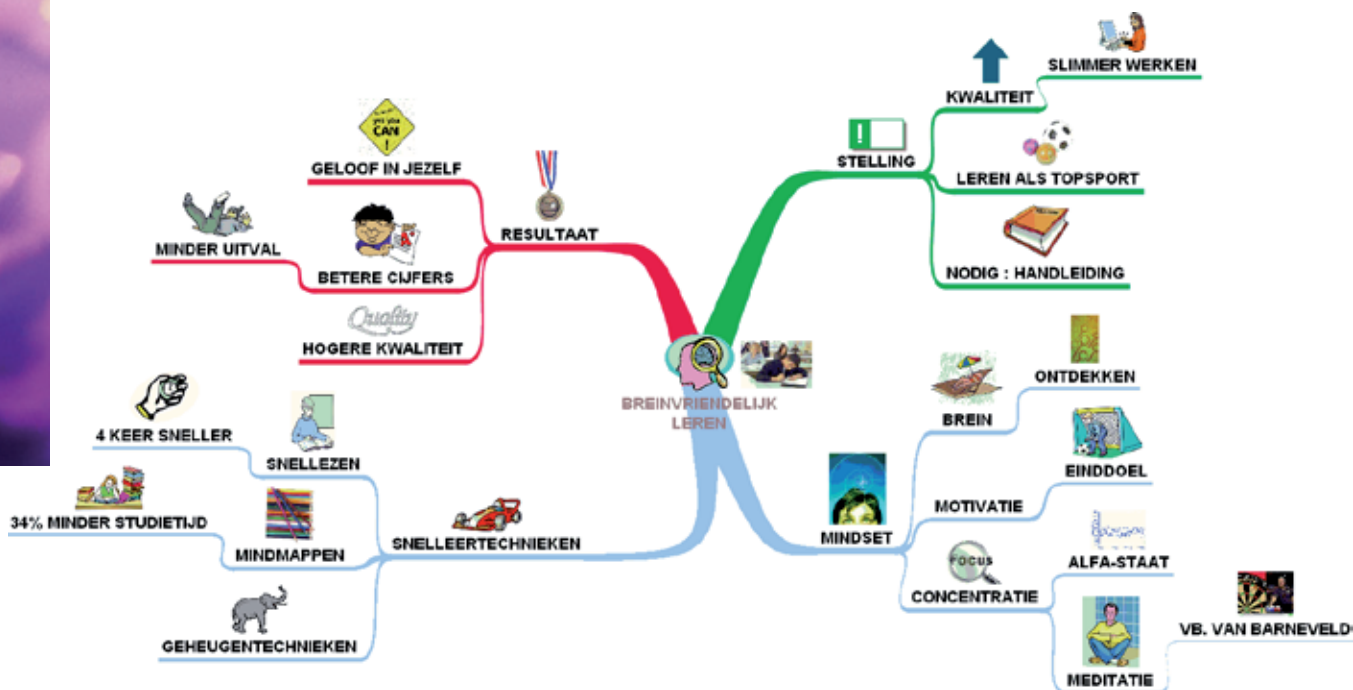
Concentratie en ontspanning

Als we leren, denken of met andere hersenactiviteiten bezig zijn, maken onze hersencellen verbindingen met elkaar door kleine stroomstootjes. Het stroompje van de ene hersencel naar de andere zorgt voor een chemische reactie van neurotransmitters. Per minuut vinden er zo tussen de honderdduizend en één miljoen chemische reacties plaats in ons brein. Als je slaapt hebben de stroompjes een lage frequentie, als je druk bezig bent een hoge frequentie. Als je studeert is er een optimale frequentie die ervoor zorgt dat je maximaal effectief kunt zijn. We noemen dat de alfa staat. In dat gebied hebben je hersengolven een frequentie van 7 Hertz. Anders gezegd: ze maken zeven golfbewegingen per seconde. In het alfa gebied ben je dan ontspannen, geconcentreerd en alert. In zo'n situatie heb je je hele hersencapaciteit ter beschikking. Vandaar stap 3: Leer jezelf concentreren en ontspannen.

Praktische tip: leer mediteren

Marc Lammers, oud-bondscoach van het Nederlandse dameshockeyteam: 'Voor veel sporters is de spanning soms te veel. Daar kun je je op voorbereiden.' Een sporter die daar veel op getraind heeft is darter Raymond van Barneveld. Door middel van Zen-meditatie kon hij zich beter concentreren tijdens de wedstrijden. Zen meester Riens Ritskes, die Van Barneveld hierin trainde: 'De techniek van hun sport beheersen toppers vaak al uitstekend. Maar dan is het juist zaak om te zorgen dat je niet meer afhankelijk bent van de vorm van de dag. Daarom is het belangrijk dat je zorgt dat je mentale conditie elke dag goed is. Een topmanager kan dan nog beter werken, een fluitist op wereldniveau speelt nog beter en een student kan nog beter studeren als hij zich weet te concentreren.'

Illustratie van een mindmap



Ontwikkel snelleertechnieken

Onze hersens zijn plastisch en dus maakbaar. Als je technieken leert om beter van je hersens gebruik te maken, ben je beter in staat om te presenteren. Ditzelfde geldt voor voetballers die veel aandacht besteden aan het verbeteren van hun techniek. Daarom zouden studenten geschoold moeten worden in bewezen snelleertechnieken waaronder snellezen, mindmappen en geheugentechnieken.

Studenten hebben geleerd te lezen in het tempo waarin zij spreken. Wanneer je studenten leert lezen in hun denksnelheid – drie à vier keer hoger dan hun spreektempo – wordt de informatie beter onthouden en begrepen. Snellezen is een zeer praktische techniek om te leren, het oefenen zorgt ervoor dat het steeds makkelijker en sneller gaat. In een mindmap vertaalt de student de gelezen informatie in zijn eigen woorden en beelden. De informatie krijgt zijn eigen betekenis in kleuren, beelden en patronen. Het maken en daarna opnieuw bekijken van de mindmap maakt dat de informatie snel een plek in de hersens vindt en makkelijk oproepbaar is (zie de illustratie van een mindmap hierboven). De kracht van mindmappen is onderzocht door de Stichting Leerplan Ontwikkeling (SLO). Uit onderzoek onder 626 scholieren bleek dat zij gemiddeld 34 procent minder studietijd nodig hadden.

Naast het maken van ezeltjesbruggetjes of mindmaps kun je ook “bizarre beelden” maken, of een “roman room” tekenen. In trainingen hierover ontstaat vaak groot enthousiasme doordat studenten eerst bijvoorbeeld twee van de tien woordparen onthouden. Waarna ze vervolgens door “bizarre beelden” toe te passen opeens alle tien de woordparen onthouden. ‘Ik wist niet dat er technieken waren om dingen te onthouden’, is een uitspraak die ik veelvuldig hoor.

Conclusie

Het verhogen van de kwaliteit van onderwijs kan – zonder extra financiële middelen – worden gerealiseerd door studenten te inspireren en te ondersteunen bij het leren. Veel studenten stromen het hoger onderwijs in zonder een gerichte mindset en zonder kennis te hebben van breinvriendelijk snelleertechnieken. Voor onderwijsinstellingen ligt er de mogelijkheid om tegen geringe investeringen studenten een prachtig startpunt mee te geven in de vorm van een gebruikshandleiding. Je geeft studenten de technieken mee om het hoger onderwijs interessanter en relevant te houden. Hierdoor kan ieder student ervaren dat hij kan studeren en (meer) gemotiveerd raken om te leren. Op deze manier geef je studenten bewustzijn over zichzelf. En dat is een cadeau voor het leven.