

Leren studeren

met geheugentechnieken

Leren studeren

met geheugentechnieken

Stefaan Six

Schrijver: Stefaan Six

Coverontwerp: Stefaan Six

ISBN: 9789402130935

© Stefaan Six

Inhoudsopgave

1. Inleiding	8
2. Elementen van de optimale studiemethode	10
3. Waarom blokken niet de beste methode is...	11
4. Geheugentechnieken: de basis ...	23
5. De Linkmethode	27
6. Substitutietechniek	34
7. Kapstoksystemen	37
7.1 Het cijfer-rijmsysteem	37
7.2 Het cijfer-vormsysteem	39
7.3 Het hulpwoordensysteem	41
7.4 Het alfabetsysteem	43
7.5 De koning van de kapstoksystemen: het major-systeem	45
7.5.1 Tabel van Mendeljev	48
7.5.2 Jaartallen onthouden met het major-systeem	52
7.6 Het principe achter de kapstoksystemen.	54
8. De methode van de plaatsen	56
8.1 Hoe werkt dit bijzondere systeem nu?	58
8.2 De plaatsenmethode toepassen op cursusmateriaal	61
8.3 De techniek van het comprimeren.	65
9. Vreemde talen leren	70
10. Citaten en gedichten onthouden	73

10.1 Citaten memoriseren	73
10.2 Gedichten memoriseren	76
11. Getallen onthouden met het Dominic-systeem	79
12. Geografische kaarten onthouden	82
13. Complexe afbeeldingen of schematische voorstellingen onthouden (hoger middelbaar)	86
14. Hulpmiddelen om wiskundige formules te onthouden	91
15. Hulpmiddelen om chemische of biologische formules te onthouden	95
16. Namen herinneren van schrijvers of wetenschappers	99
17. Leerstijlen	102
18. Mindmapping	105
19. Oefeningen om je verbeelding en creativiteit te stimuleren.	107
19.1 Oefening in spontane associatie	107
19.2 Oefening in visualisatie	108
20. Inzichtelijk studeren	111
20.1 SQ3R-methode	111
20.2 Studeerklaar maken met mindmaps	115
20.3 Uitgewerkt voorbeeld : het impressionisme (lager middelbaar)	116
20.4 Uitgewerkt voorbeeld: persoonlijkheidsstoornissen (hoger middelbaar)	121
20.5 Uitgewerkt voorbeeld: algemene semantiek (hoger onderwijs)	126
21. Planning en andere goede gewoontes	134

22. Hoe omgaan met je eigen tegenwerpingen ?	141
23. Omgaan met stress, faalangst en black-out	146
23.1 Stress	146
23.2 Faalangst	148
23.3 Black-out	151
23.3.1 Verbonden ademhaling	151
23.3.2 Focus op iets anders	152
23.3.3 Een veilige plaats creëren	152
24. De juiste voeding voor de hersenen.	155
25. Over het belang van slapen	160
26. Muziek	162
literatuurlijst	166

1. Inleiding

Hoe zou je leven eruitzien als je de inhouden van je cursussen gemakkelijker, sneller en effectiever zou kunnen onthouden? Wat denk je? Onmogelijk?!

In dit boekje zal ik je een methode aanleren waarmee je dit kunt realiseren. De meeste mensen die bij mij voor studiecoaching komen, hebben min of meer het volgende parcours afgelegd;

enthousiast begonnen aan een studierichting, vervolgens tot de vaststelling gekomen dat een en ander wat moeilijker gaat dan voorzien en slechte cijfers gescoord. Vervolgens harder beginnen studeren, met misschien een kleine verbetering in de resultaten, maar nog altijd duidelijk beneden de verwachtingen. Sommigen ervaren daarbij negatieve reacties uit de omgeving, wat tot spanningen kan leiden. Opmerkingen in de zin van 'je moet méér studeren' zijn schering en inslag, maar ook degenen die daadwerkelijk méér studeren bereiken vaak niet het gewenste resultaat. *Waarom?*

Omdat ze op de *verkeerde* manier studeren. Dit boekje gaat over hoe je het wel goed kunt doen; het gaat over methoden en technieken die telkens weer hun nut bewezen hebben en die je de controle over je leven en je studie terug zullen geven. Je zult verbazingwekkende manieren leren om feiten te memoriseren, zowel oude als moderne technieken om je geheugen te verbeteren. Daardoor zul je veel efficiënter kunnen werken waardoor je naar verhouding minder tijd zult moeten besteden aan het memoriseren van belangrijke begrippen en theorieën en er meer tijd vrijkomt om te oefenen op de vaardigheden die specifiek zijn voor jouw studierichting. Dit boekje zal

jou de geheugenvaardigheden bijbrengen die ze op de meeste scholen vergeten zijn om aan te leren...

De bedoeling van dit boekje is ook om je met concrete voorbeelden te tonen hoe je dit moet doen. Het is mijn indruk dat in de bestaande boeken over geheugentechnieken vaak wel de principes worden uitgelegd, maar dat de praktische uitwerking met voorbeelden naar de wereld van de student toe een beetje achterwege blijft. In dit boekje toon ik hoe je stap per stap komt van rauwe cursustekst tot een inzichtelijke samenvatting, die je dan met behulp van de toepasselijke geheugentechnieken vlot kunt memoriseren.

De woorden *memoriseren* en *van buiten leren* roepen vaak spontaan negatieve associaties op... Doorheen de jaren hebben zij als het ware een slechte naam gekregen, omdat zij uitsluitend gelinkt werden aan *blokken* en het op een repetitieve wijze in je hoofd stampen van informatie. Na het doornemen van dit boekje zul je beseffen dat het anders kan (en jezelf waarschijnlijk voor het hoofd slaan dat je dit niet eerder bent te weten gekomen). Het is niet toevallig dat het geheel van technieken om je geheugenvaardigheden te verbeteren (én je resultaten) in de Verenigde Staten onder de zeer toepasselijke naam *fun learning* door het leven gaat. Een van de leerlingen die bij mij een lessenreeks¹ over Leuker Leren volgde, omschreef het als volgt: 'Ik had verwacht dat het veel *moelijker* zou zijn om leuker te leren...' Dezelfde persoon wist mij een week nadat hij mijn begeleiding gevolgd had, te melden dat zijn resultaten met 10% gestegen waren en dat hij alle tekorten had kunnen ophalen...

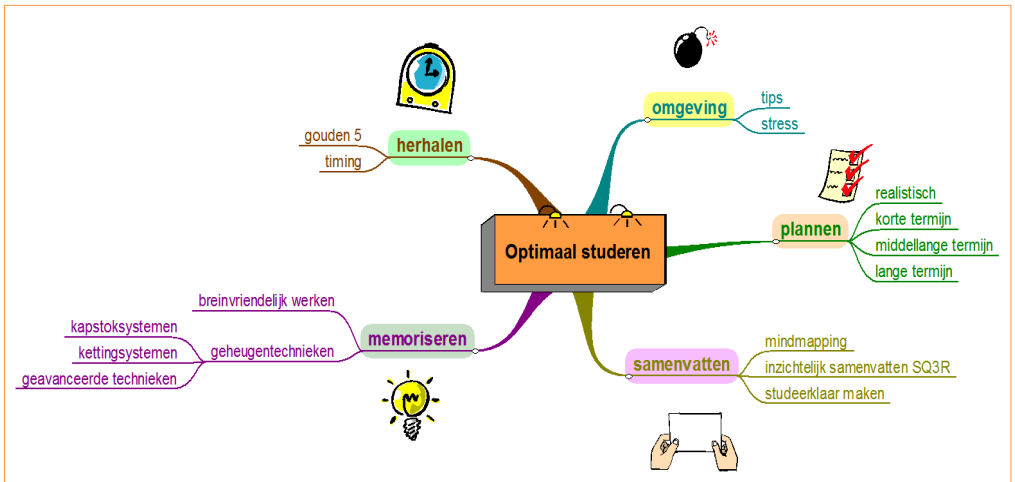
¹ Voor meer informatie over de lessenreeksen en workshops die ik organiseer zie www.leukerleren.be

2. Elementen van de optimale studiemethode

Om succesvol te kunnen studeren is het nodig een aantal belangrijke stappen te volgen om dit doel te bereiken. Een goede studiemethode leren betekent niet alleen dat je regelmatig gaat studeren, maar vooral ook dat je dat op een bepaalde manier gaat doen, die door wetenschappelijk onderzoek ondersteund wordt en waarvan de geschiedenis heeft aangetoond dat het leidt tot resultaat. Hoe je moet studeren is waarover dit boekje gaat. Of liever, hoe je op zo'n manier kunt studeren dat je de mogelijkheden van je hersenen optimaal benut en dus met zo weinig mogelijk inspanning een maximaal resultaat kunt bereiken.

Optimaal werken betekent meewerken met de manier waarop je hersenen van nature het best informatie verwerken. Het betekent ook delen van je hersenen aanspreken die gewoonlijk minder benut worden, maar die je tot nog toe nog niet geleerd hebt te gebruiken om te studeren. Door gebruik te maken van specifieke geheugentechnieken kan de tijd die nodig is om te memoriseren worden beperkt. Daardoor blijft er meer tijd over om te werken op vaardigheden en oefeningen. In dit boekje zullen we vrij diep ingaan op het aanleren van deze geheugentechnieken. Optimaal werken betekent eveneens je tijd zo zinvol mogelijk besteden, door op de juiste momenten te herhalen – zonder tijd te verspillen, maar ook zonder te weinig inspanning te leveren.

De stappen die deel uitmaken van onze optimale studiemethode zijn; plannen, samenvatten, memoriseren, herhalen en het onder controle brengen van omgevingsfactoren.



3. Waarom blokken niet de beste methode is...

De kans is groot dat je het volgende al eens hebt meegemaakt; je begint met iets te studeren en na niet al te lange tijd betrap je jezelf erop dat je gedachten aan het *afdwalen* zijn, dat je eigenlijk met je aandacht er niet meer bij bent. Je gedachten zijn bezig met wat je later gaat doen, naar wie je nog een sms moet sturen, welke televisiereeks je niet wil missen, met wie je zeker nog moet chatten vanavond of wat dan ook ...

In het beste geval heb je dit zelf door en probeer je om je aandacht terug te richten op de samenvatting die je probeert te studeren. Vaak moet je dit verschillende keren herhalen, omdat je aandacht blijft afdwalen. Nochtans heb je een goede samenvatting van de cursus, begrijp je alles en doe je wat ze op school hebben aangeleerd over hoe je moet studeren. Op je samenvatting staat alles punt per punt vermeld, sommige belangrijke

woorden zijn met een fluostift in kleur gezet en je herhaalt alles keer op keer tot je het kent, door het met een blad af te dekken en dan item per item dit blad te laten zakken.

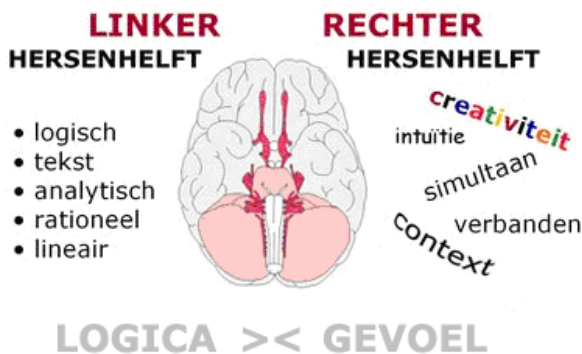
Al je inspanningen ten spijt stel je echter vast dat wat je wil onthouden heel moeilijk blijft hangen. Bovendien merk je na enkele uren op deze manier gewerkt te hebben, dat je moe bent en dat je eigenlijk veel liever iets anders zou doen. (Termen als *oersaai* en *demotiverend* zijn hier niet ongebruikelijk!) Sommige mensen klagen zelfs over hoofdpijn. De manier van studeren die hierboven beschreven staat, het zogenaamde *blokken*, wordt nochtans door heel veel studenten gebruikt. Als ik hen vraag waarom ze op deze manier werken, krijg ik vrijwel altijd een antwoord in de zin van “dit is de enige manier die ik ken”, of eigenlijk nog erger, “op school hebben ze gezegd dat je zo moet studeren”.



Werkt het traditionele blokken als methode? Jazeker! De wereld loopt vol met mensen die op deze manier door hun studies geraakt zijn. Als je maar

blijft volhouden en herhalen, kun je uiteindelijk alles in je hoofd gestampt krijgen. Maar dat is dan zowat de enige verdienste van blokken. Naast (in het beste geval) afgestudeerd geraken, zorgt blokken eveneens vaak voor onnodige stress, vermoeidheid, hoofdpijn, demotivatatie en een grote verspilling van je kostbare tijd door een suboptimale methode te gebruiken. Het probleem is niet dat het traditionele blokken niet werkt, maar wel dat deze manier van werken niet ten volle gebruik maakt van je mogelijkheden, om sneller, gemakkelijker en minder belastend te studeren!

Het grootste probleem is dat de traditionele blokmethode voornamelijk gebieden in de hersenen activeert die enkel te maken hebben met analytische vaardigheden (en dus de andere gebieden onbenut laat...). Zie onderstaande afbeelding; de opsplitsing qua functies is om een idee te geven waar in grote lijnen de verschillende eigenschappen zich in de hersenen bevinden – het is niet zo dat je voor het analytisch denken *alleen* maar de linkerhersen helft gebruikt, maar wel overwegend (de afbeelding is een sterk vereenvoudigde voorstelling). De bedoeling bij het memoriseren is om het



totale brein in te schakelen en om dus zo veel mogelijk verschillende delen van de hersenen bij het leren te betrekken.

Oude Griekse en Romeinse sprekers gebruikten reeds geheugentechnieken om lange publieke voordrachten te geven met ongeëvenaarde precisie.

Hoe kun je dit nu concreet doen en je geheugenvaardigheden een 'boost' geven? De oude Grieken en Romeinen beschikten reeds over deze kennis en pasten dit dagelijks toe! In tegenstelling tot ons beschikten zij niet over het uitgebreide gamma externe informatiedragers dat tegenwoordig wijdverspreid is, zoals boeken, cd's, usb-sticks, allerhande schijven al dan niet *in the cloud*, enz.

Dit geheel aan informatie over hoe je gemakkelijk kunt memoriseren - en al doende je beide hersenhelften

erbij betrekken - werd toegeschreven aan de Griekse godin Mnemosyne, vandaar de term mnemotechniek (soms ook geschreven als memotechniek). Dit is de kennis die je nodig hebt om **gemakkelijker** en bovenal **leuker** te kunnen leren! Want het zijn nu net de eigenschappen die zich vooral in de rechterhersenhelft bevinden die het studeren interessanter maken, waardoor verveling en demotivatie geen kans krijgen.

Bij het gewone blokken treedt het probleem op dat na een tijdje je aandacht afgeleid wordt, doordat de delen van je hersenen die met verbeelding en creativiteit te maken hebben als het ware de vlotte werking van je brein gaan verstoren (je verbeelding "kaapt" bijgevolg je aandacht op een bepaald moment). De kunst bestaat erin om je **beide hersenhelften** maximaal te **stimuleren**, zodat je er volledig met je aandacht bij blijft.

Het traditioneel onderwijs in de Westerse samenleving richt zich vooral op het ontwikkelen van analytische vaardigheden (lezen, schrijven, rekenen, argumenteren, ...) waardoor wij geleerd hebben om die hersengebieden te ontwikkelen. Daardoor hebben wij vanzelf de neiging om de andere delen

minder te benutten, ook al is dit perfect mogelijk en is ons potentieel daar ten volle aanwezig! Het is ons alleen nooit aangeleerd hoe we dit moeten doen. Als we dit zouden kunnen leren, dan zou het studeren in principe vlugger en gemakkelijker moeten verlopen. Het grappige aan de hele zaak is dat deze kennis helemaal niet nieuw is; wat wel nieuw is, zijn de eigentijdse wetenschappelijke onderzoeken die deze inzichten bevestigen.

Geheugensystemen waren reeds in de antieke wereld bekend. In die tijd was een getraind geheugen van zeer groot belang, er bestonden immers nog geen externe informatiedragers zoals boeken, usb-sticks en dergelijke! (En papyrus was onbetaalbaar...) Het waren de geheugentechnieken en – systemen die de verhalenvertellers en barden in staat stelden om hun verhalen, liederen en gedichten te onthouden. Oude Griekse en Romeinse sprekers gebruikten reeds geheugentechnieken om lange publieke voordrachten te geven met ongeëvenaarde precisie. Wat zij eigenlijk deden was elk belangrijk punt van hun toespraak linken aan een plaats in hun huis. In het Latijn heet een plaats 'locus', meervoud 'loci' vandaar ook dat deze methode bekend staat als de methode van de loci, ofwel de methode van de plaatsen. Dominic O'Brien, achtvoudig winnaar van de Memory Championships, spreekt van de reismethode. De eerste gedachte van de speech werd bijvoorbeeld gelinkt aan de voordeur, de tweede gedachte aan de inkomhal, de derde gedachte aan een meubelstuk en zo verder. Om zich de toespraak terug voor de geest te halen moest de spreker enkel een denkbeeldige wandeling door zijn huis maken waarbij elke halte op deze wandeling de herinnering aan het betreffende punt van zijn toespraak terug opriep.

Simonides (500 v.c.) wordt algemeen beschouwd als de ‘vader’ van de kunst van het getrainde geheugen, waar we later nog uitgebreid zullen op ingaan, maar er zijn aanwijzingen dat deze geheugentechniek al duizend jaar voor Simonides bekend was. Andere zeer bekende geheugenexperten uit die tijd waren Cicero, Quintilianus, Aristoteles en Seneca. In de middeleeuwen waren er talloze monniken en filosofen die de kunst meester waren, met Thomas van Aquino als patroonheilige. Petrus van Ravenna schreef in 1491 een van de eerste boeken om het geheugen te trainen (De Feniks, een van de bekendste werken uit die tijd) en Giordano Bruno (1548-1600) stond bekend omwille van zijn fenomenale geheugenpaleizen (een toepassing van de plaatsenmethode). Hij werd veroordeeld als ketter door de Inquisitie; een van de redenen was dat zijn fenomenaal geheugen werd toegeschreven aan magische krachten eerder dan mnemotechnieken (wat er in die tijd meteen voor zorgde dat de populariteit van deze systemen drastisch verminderde!). In latere tijden zouden nog talloze anderen deze technieken gebruiken en er bekendheid mee verwerven.

Met de spectaculaire opkomst van de externe informatiedragers echter, zien we dat deze technieken naar de achtergrond verdwijnen. Met als gevolg dat velen in onze huidige samenleving deze systemen niet meer kennen en ironisch genoeg in een tijd waarin informatie zo belangrijk is, niet meer weten hoe ze deze informatie best en gemakkelijkst kunnen onthouden. Het is pas de laatste jaren dat de belangstelling voor deze systemen terug aanwakkert, enerzijds dankzij de inspanningen van een aantal geheugenatleten die boeken schrijven, workshops organiseren en in de media verschijnen (zoals Dominic O’Brien, Ed Cooke, Joshua Four om maar een paar namen te vermelden) en anderzijds door de bevestiging vanuit wetenschappelijke hoek dat deze systemen inderdaad de meest optimale manier zijn om onze capaciteiten ten volle aan te spreken.

Een bekend onderzoek van Maguire (2002) toont aan dat wij allen in staat zijn om op zeer korte tijd vaardigheden te leren die ons in staat moeten stellen om verbluffende geheugenprestaties neer te zetten...

Het experiment van Maguire

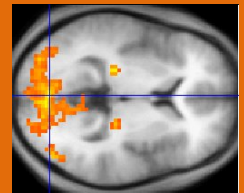
Eleanor Maguire, neurowetenschapper aan het prestigieuze University College London (UCL), bestudeerde 10 personen die hoog waren geëindigd bij de wereldkampioenschappen geheugen. Er waren geen noemenswaardige verschillen ten opzichte van de controlegroep. De algemene verstandelijke vermogens van de geheugenatleten waren normaal zoals bij de controlegroep.

Anders geformuleerd: de geheugenkampioenen waren niet slimmer en ze hadden geen speciale hersenen (gewone mensen dus ...).

Toch was er één opvallend verschil : toen de onderzoekers keken naar welke delen van de hersenen 'oplichtten' (via fMRI scan) als de geheugenatleten aan het memoriseren waren, bleek dat ze heel andere delen activeerden dan de controlepersonen. MRI's wezen uit dat hersengebieden die minder actief waren bij de controlepersonen, bij de geheugenatleten net heel actief werkten. De geheugenatleten schakelden bij het opnemen van nieuwe informatie hersengebieden in die betrokken zijn bij twee specifieke taken: het visueel geheugen en ruimtelijke navigatie.

Toen Maguire hen vroeg te beschrijven wat er in hun hoofd omging tijdens het memoriseren, bleken zij de informatie die ze moesten memoriseren in beelden om te zetten en zij plaatsten die op een denkbeeldige route die zij al kenden.

*Functionele MRI, afgekort **fMRI** is een speciale scantechniek die wordt gebruikt in het moderne hersenonderzoek waarbij de activiteit van de hersenen door middel van een computer zichtbaar worden gemaakt in een driedimensionaal beeld.*



<http://nl.wikipedia.org/wiki/FMRI>
