

Hercoderen van onwenselijk gedrag: doe het met SWISH!

Zou het niet fantastisch zijn als je door een simpele handeling van onwenselijk gedrag afkomt? Hoe zou het zijn als je de koekjes in de trommel kon laten, nee kon zeggen tegen een sigaret, of 's ochtends meteen je bed uit zou kunnen komen? Aan de basis van alle gedrag ligt een neurologische oorzaak. Zou het niet fantastisch zijn als je je brein kon hercoderen tot het gedrag waar je je veel fijner bij zou voelen? Volgend de NLP-techniek SWISH moet dit mogelijk zijn. Maar hoe werkt dat dan?

Uitleg en geschiedenis van SWISH

De Swish-techniek is een visualisatie techniek die binnen NLP ontwikkeld is. Je kunt de Swish-techniek gebruiken bij allerlei soorten problemen, bijvoorbeeld bij depressie, angst, jaloersheid, hyperactiviteit, rouw en gewichtsproblemen. De Swish werkt bij zowel kinderen als volwassenen. Het is één van de eerste NLP-technieken en het maakt gebruik van de submodaliteiten.

De Swish-techniek bevat de volgende elementen:

- het selecteren van een negatieve cue (bijvoorbeeld een beeld, geluid of gevoel);
- het maken van een gewenst beeld, dat aantrekkelijk, motiverend en fascinerend;
- het gebruiken van krachtige veranderingen in de submodaliteiten om de twee beelden samen te brengen.

De introductie van Swish kwam van Bandler in 1985, in zijn boek *Using Your Brain – for a Change*, waarin de auteur de Swish beschrijft als een productief model dat de hersenen programmeert om in de gewenste richting te gaan denken. Doordat je je focust op een beeld met de gewenste kwaliteiten (bijvoorbeeld zelfvertrouwen, creativiteit of vaardigheid) in plaats van op beeld van jezelf terwijl je bepaald gedrag vertoont, verhoog je de mogelijkheden die je in een bepaalde situatie kan uitvoeren. Je legt als het ware een nieuw pad aan. Om van gewenst gedrag naar ongewenst gedrag te gaan, moet je in je hoofd een bepaald pad volgen, je hebt jezelf een reeks van associaties aangeleerd. De Swish keert deze reeks om. Het grote voordeel van de Swish is dat het een productief karakter heeft, mensen leren om zo veranderingen aan te brengen die ervoor zorgen dat ze beter kunnen handelen bij zowel onvoorziene situaties in de toekomst als bij het probleem op zich. De Swish zorgt ervoor dat de hersenen naar een gewenst beeld toewerken, terwijl je gebruikt maak van bewuste en onbewuste hulpbronnen.

Volgens Bandler werkt de Swish om drie redenen:

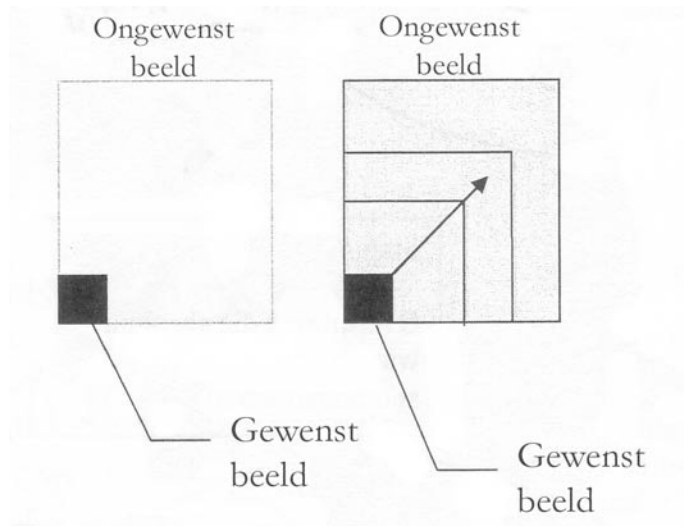
- Ten eerste, als personen onbewust hun gedachtegang veranderen, veranderen ze normaal gesproken maar één submodaliteit. Met de Swish-techniek verander je tenminste twee submodaliteiten, dit maakt het moeilijk om na de interventie onbedoeld de gedachtegang terug te buigen naar ongewenst gedrag.
- Ten tweede, als het geheugen eenmaal in een bepaalde richting is geprogrammeerd, zal deze automatisch dit aangelegde pad volgen.
- En als laatste wordt de Swish versterkt door de menselijke neiging om onplezierige situaties te vermijden en juist het aangename op te zoeken.

De Swish-techniek bestaat uit een aantal stappen:

1. Het identificeren van de beperkende respons van het subject en de cue die daarbij hoort, bijvoorbeeld een beeld, een gevoel of een geluid. Het subject gebruikt de submodaliteiten om deze cue te beschrijven. Het is belangrijk dat het subject dit geassocieerd doet, dus dat hij vanuit zichzelf naar de situatie kijkt, alsof je zelf in de situatie zit.
2. Het subject maakt nu een cue van zichzelf van wat hij zou doen als hij het gewenste gedrag zou vertonen. Het subject maakt dit beeld gedissocieerd, dus alsof hij naar zichzelf kijkt, bijvoorbeeld naar zichzelf op een foto of video. Het is belangrijk om dit gedissocieerd te doen, want als de persoon dit gewenste gedrag geassocieerd zou zien, zou hij dit gewenste gedrag al toepassen en dat werkt minder motiverend.
3. Vervolgens maakt het subject het gedissocieerde, gewenste beeld klein en plaatst dit in de linkerhoek van het geassocieerde, ongewenste beeld.
4. Dan plaatst het subject het gewenste beeld over het ongewenste beeld heen, zodat het ongewenste beeld vervangen wordt door het gewenste beeld. Dit doet subject door middel van het vergroten van het gewenste beeld over het ongewenste beeld heen. Terwijl deze dat doet, zegt de programmer: 'swish' en maakt hierbij de armbeweging van linksonder naar rechtsboven (vanuit subject gezien). Door 'swish' te zeggen plaatst de programmer een

auditief anker. Na elke keer heb je even een breakstate om het visuele blikveld leeg te maken. Deze stap herhaal je 5 tot 8 keer, om het pad extra goed aan te leggen. Volgens Bandler moet je de submodaliteiten snel veranderen, dus het ene beeld over het andere swishen, omdat het geheugen heel snel leert.

- Als laatste test de programmer het subject door te vragen naar het ongewenste beeld. Als het goed is krijgt het subject nu niet het ongewenste beeld te zien, maar het gewenste beeld, of het ongewenste beeld zou direct moeten veranderen in het gewenste beeld.



Inleiding in de neurologie van geheugenverbindingen



Dr. Richard Semon
1881-1893

Om op een neurologisch niveau veranderingen aan te kunnen brengen, moeten we eerst weten hoe het zit met de verbindingen die het geheugen tot stand laten komen in de hersenen. Neurowetenschapper Richard Semon (1859-1918) deelde het proces van geheugen in, in drie stadia: engraphie (opslag van nieuwe informatie), engram (een blijvende verandering in het zenuwstelsel die retrieval mogelijk maakt, dus in feite een nieuwe neurologische verbinding) en ephorie (het ophalen van opgeslagen informatie).

Het begrip 'engram' leidde in die tijd tot grote discussies tussen wetenschappers (toen kon er nog niets bewezen worden, aangezien we nog niet over de middelen beschikten die we nu wel hebben zoals fMRI-scans). Deze theorie vormde de basis

naar onderzoek naar de neurale basis van het geheugen: hoe zijn geheugensporen gerepresenteerd in het brein?

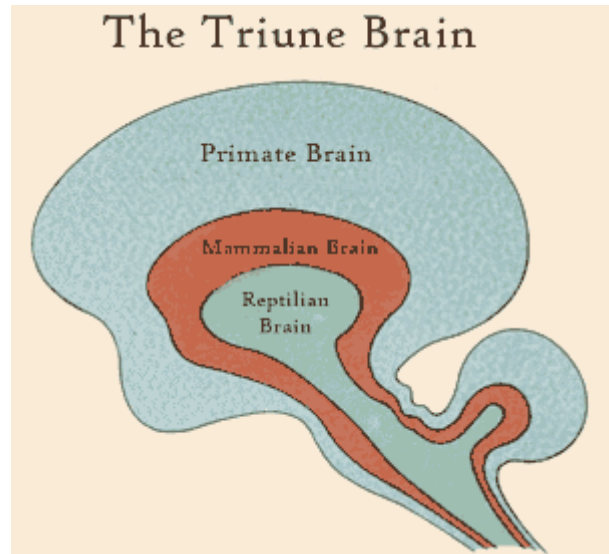
De theorie van Semon werd niet vergeten, en toen technieken als fMRI en CT-scans beschikbaar kwamen, probeerde men een antwoord te vinden op de vraag hoe neurologische vorming van geheugensporen tot stand komt.

Een korte geschiedenis over de hersenen

De hersenen vormen één geheel, dat alle gedrag reguleert. De neurowetenschapper Paul MacLean deelde de hersenen in op basis van de evolutietheorie. "The Triune Brain" zoals we die nu kennen en hebben, bestaat uit drie lagen die elk in een ander tijdperk zijn gevormd.

Ten eerste werd in de prehistorie het R-complex gevormd, ook wel het reptielenbrein genoemd. Onder het reptielenbrein vallen de hersenstam en het cerebellum. Deze hersenstructuren zijn met name belast met instinctieve, basale functies zoals ademhaling, hartslag, temperatuurregeling en coördinatie en fijnmotoriek. Deze breinstructuren zijn gespecialiseerd in het reageren op directe confrontaties met stimuli (in dit geval bijvoorbeeld tijgers of een perenboom die voor je neus staat). In het reptielenbrein zijn alle functies vertegenwoordigd om succesvol te kunnen overleven in de prehistorie.

In de loop der tijd ontwikkelden andere hersenstructuren om het reptielenbrein heen. Deze structuren worden tezamen het limbisch systeem of het zoogdierenbrein genoemd, dat vaak in verband wordt gebracht met de generering van emoties. MacLean observeerde dat het limbisch systeem registreert of gebeurtenissen 'agreeable' of 'disagreeable' zijn. Hier haalt hij in andere woorden het pijn- en plezier principe aan. Overleving is het vermijden van pijn (disagreeable) en het vervullen van plezier (agreeable). Het limbisch systeem registreert dus emoties op onbewust niveau. Ten slotte is de nieuwst gevormde structuur de Neocortex, ook wel het primatenbrein genoemd. Deze heeft zich grotendeels om de twee eerdere structuren heengevouwen en is belast met hogere mentale processen zoals plannen, taal en rekenen. De Neocortex interpreteert het limbisch systeem. Dat wil zeggen: het limbisch systeem genereert een emotie, en pas als dit signaal doorkomt in de Neocortex wordt deze emotie geïnterpreteerd. Dan pas word je je ervan bewust dat je je bijvoorbeeld verdrietig voelt. Het bewuste denken schuilt dus in de neocortex en niet in de primitievere structuren. De neocortex heeft onvoorstelbaar veel verbindingen.



Hoe een associatie wordt gemaakt

SWISH draait om geheugenprocessen. Een bepaald gedrag is opgeslagen in het geheugen. Als dit onwenselijk gedrag is, wil men er iets aan doen. De associatie is echter al opgeslagen en 'vastgeroest' in het geheugen (ik heb net gegeten, dus ik wil een sigaret).

In neurowetenschappelijke termen hebben we hier te maken met opslag en retrieval. Opslag (de engraphie van Semon) is dat je een aantal keren een prettige associatie maakt. De hersenen produceren endorfinen, wat een prettig behaaglijk gevoel geeft. En: fijn is agreeable, dus dat wordt opgeslagen.

Niet fijn (geen sigaret na het eten) is disagreeable. De hersenen zullen er alles aan doen om deze 'pijn' niet te hoeven ervaren en de gewenste neurotransmitters te ontvangen en het ongewenste gedrag in stand te houden.

Retrieval is hiermee ook al een beetje uitgelegd. Retrieval (ecphorie volgens Semon) is niets meer dan de herinnering dat bepaald (onwenselijk) gedrag een fijn gevoel veroorzaakt. De retrieval is succesvol en komt gemakkelijk tot stand omdat de hersenen er 'plezier aan beleven'. Fijn is agreeable, en dat wordt opgeslagen.

Sterkte van de associatie: twee variabelen

De sterkte van de associatie (dus hoe goed opgeslagen informatie kan worden opgehaald) wordt bepaald door de sterkte van de retrieval en door de mate van herhaling. Hoe fijner het gevoel: hoe sterker de associatie en hoe sterker de retrieval.

Erg leuke of erg nare associaties worden beter opgeslagen en zorgen voor betere retrieval dan associaties die niet zoveel uitmaken voor de geestelijke of lichamelijke gesteldheid. Als ik een extreem voorbeeld neem van een haai wordt het waarschijnlijk duidelijk. Stel, je bent een keer gaan zwemmen, en omdat je niet goed oplette, raakte je te ver van de kant, en vervolgens beet een haai één van je benen eraf. Hierop volgt neurologisch gezien een extreme vorm van disagreeableness. Deze associatie is zó intens en zó onplezierig dat elke associatie met haaien, water of bloed (noem het maar op) een grote mate van disagreeableness oplevert. Dit kan er bijvoorbeeld voor zorgen dat je niet eens meer in een zwembad durft te zwemmen. De disagreeableness is zo sterk dat deze zelfs is gegeneraliseerd naar andere situaties.

Ook de mate van herhaling is een variabele op de opslag en

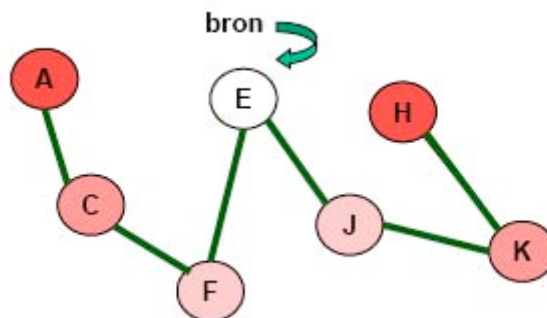


retrieval van associatie. Een associatie die vaak herhaald wordt, wordt beter opgeslagen dan een associatie die slechts enkele keren voorkomt. Als je bij je oma op bezoek gaat en je krijgt geen koekje, ga je misschien denken dat haar mentale gesteldheid achteruit gaat omdat je normaal altijd een koekje krijgt. De associatie zit zo sterk ingebakken in het systeem, dat je het meteen mist als het er niet is. Als je je oma pas twee keer in je leven hebt bezocht, kijk je er niet raar van op als je de tweede keer geen koekje krijgt. Dan geef je andere redenen: bijvoorbeeld dat ze vast toevallig de vorige keer koekjes in huis had. Nog waarschijnlijker is dat je hier helemaal niet over nadent.

Hoe lossen we dit nu op?

Associatieve netwerkhypothese

De associatieve netwerkhypothese werd door cognitief architect John Anderson bedacht. Hij maakte een schematisch model met symbolische netwerken, die staan voor werkelijke verbindingen in de hersenen. Zie het plaatje hieronder voor een schematisch voorbeeld.



We nemen als voorbeeld even de situatie van het roken van een sigaret na het avondeten. De bron (E) is de cue (=de beginsituatie van de SWISH tijdens de visualisatie, alles gaat nog prima, je bent aan je toetje bezig).

De context van de situatie werkt dus als een cue. Bij deze cue heb je een sterke associatie, want je hebt hem vaak herhaald en de mate van disagreeableness is héél groot als een roker na het avondeten zijn sigaretje niet krijgt.

De bron is gerepresenteerd in de hersenen door een bepaald patroon van activatie (wat in dit artikel te ingewikkeld is om te vermelden). Een simpele uitleg is dat elk concept (van het begrip 'schoen' tot 'wormgat' tot 'ik wil roken') een bepaald patroon aan activatie heeft (als hersencellen X, Y en Z geactiveerd zijn denk je bijvoorbeeld aan schoen, en als hersencellen P, X en B zijn geactiveerd denk je: ik heb koude voeten, ik ga schoenen aantrekken). Zo is er dus ook een patroon van activatie dat weergeeft: ik heb net mijn toetje op en nu wil ik een sigaret roken.

Om het nog één tikkeltje ingewikkelder te maken is het gewicht van de verbindingen ook van belang. Kijk even naar het plaatje, en merk op dat de bron verbindingen heeft met zogenaamde knopen. Die knopen hebben weer verbinding met andere knopen. Zo staat eigenlijk elk neuron in de hersenen met elk ander neuron in verbinding. Om het overzichtelijk te houden, is niet elke verbinding even sterk. Alleen de verbindingen die een bepaalde belangrijkheid hebben met betrekking tot het pijn/plezierprincipe (haai = wegwezen, en snoepje = eten) zijn zwaarder qua gewicht. De verbinding haai = wegwezen is bijvoorbeeld vele malen sterker dan de verbinding haai = knuffelen. En dat is maar goed ook.

Deze gewichten worden samengevat in de noemer 'Fan-effect'. De bron (E) heeft een bepaalde hoeveelheid activatie (in werkelijkheid is dit elektrische geladenheid). Deze kan de bron verdelen over verschillende knopen. De verbindingen tussen de knopen die zwaarder wegen (dus belangrijker zijn) krijgen meer activatie dan de verbindingen die licht zijn. Ook de mate van herhaling is hier weer van op invloed. Hoe vaker een bepaald pad in neurologische activatie wordt gelopen, hoe zwaarder het gewicht wordt. Op verbindingen die nooit gebruikt worden komt een soort drempelwaarde te liggen: er moet dus behoorlijk wat activatie gegenereerd worden om een verbinding te leggen die je nog niet eerder gelegd hebt (ik ga géén sigaret roken na mijn toetje). Omdat daar ook nog een flinke toef met disagreeableness overheen gaat is het extra moeilijk om deze verbinding te leggen.

Het lijkt dus lastig om het fijne gedrag te vervangen voor het onplezierige gedrag. Ook hierover heeft de geheugenpsychologie een antwoord. Het laatste begrip dat daarmee te maken heeft en we in deze sectie bespreken is retrieval inhibitie. Het woord zegt het al. De retrieval van een bepaald geheugenspoor wordt hierbij geïnhibieerd (verminderd, in deze context uiteindelijk uitgeschakeld).

Normaal gaat het geheugenspoor als volgt: Cue A (situatie na het toetje) leidt tot gedrag B (opsteken van een sigaret). Wat je wil bereiken is cue A die tot gedrag C leidt (bijvoorbeeld sporten, of tv kijken. Alles behalve roken). Volgens de theorie van retrieval inhibitie kan het gedragspatroon A-C alleen optreden als patroon A-B is afgeleerd. Uit onderzoek blijkt dat hiervoor het gedrag B onderdrukt moet worden, en vervangen door gedrag C. Het is de onderdrukking van gedrag B die tot het vergeten van gedrag B leidt, en niet de verhoogde interferentie tijdens gedrag A. Oftewel: veranderingen aan de cue (beginsituatie) leiden over het algemeen niet tot ander gedrag. Dit wordt zelfs versterkt bij verandering van de context van cue A (zie volgende sectie hiervoor).

De conclusie over het vervangen van oud (ongewenst) gedrag door nieuw (gewenst) gedrag zal volgens de theorie van de retrieval inhibitie dus moeten plaatsvinden door onderdrukking van het oude gedrag. SWISH werkt exact volgens deze manier. Aan de uitgangssituatie (cue A) wordt niet gesleuteld. Die blijft exact hetzelfde. Volgens de theorie is dit ook de beste manier. Het ongewenste gedrag B wordt tijdens de SWISH onderdrukt door een visualisatie van het nieuwe gedrag. Naarmate dit vaker wordt herhaald (kracht van de herhaling), wordt de onderdrukking sterker en zal het gewicht van het geheugenspoor verschuiven van gedrag B naar gedrag C.

Anne: De kracht van de context

Om het betoog af te sluiten wordt de kracht van de context op geheugensporen besproken. In de voorgaande secties is uitgelegd dat bepaalde situaties (cue A) bepaald gedrag oproepen (gedrag B). De situatie van een sigaret na het eten is vaak erg sterk, en deze situatie kan gegeneraliseerd worden. Voorbeeld: ook als je in een geheel andere context bent (je hebt een zakendiner in een restaurant in plaats van thuis), wil je na het eten een sigaret opsteken.

Niet alle associaties zijn zo sterk. Als je bijvoorbeeld thuis tijdens het tv kijken altijd chips eet, is het niet zo dat je tijdens een educatieve video die op school wordt vertoond, ook trek krijgt in chips. De situatie van het chips eten is dus niet gegeneraliseerd naar situaties in een andere context waarin je tv kijkt. Dit hangt natuurlijk van veel meer factoren af (ongepast, geen ontspannend tv-programma), maar komt wel overeen met het contextverschil van de situatie met het roken die wel gegeneraliseerd is.

Volgens de klassieke interferentietheorie van Postman roept een bepaalde situatie meerdere responsmogelijkheden op (responscompetitie). In het geval van het roken na het eten: respons 1: ik wil roken, respons 2: ik wil eigenlijk helemaal niet roken. Welke respons je uiteindelijk kiest is afhankelijk van de mate van plezier die je eraan ondervindt. Een belangrijke factor aan de responscompetitie is dat deze niet wordt beïnvloed door instructie. Mensen kunnen in principe dus zeggen wat ze willen tegen een roker, hij steekt toch wel een sigaret op. Maar: instructie kan ook vanuit de persoon zelf komen. In principe was respons 2 de instructie: ik wil dit niet. Dat je het toch doet heeft te maken met de sterkte van de reeds gevormde verbindingen, de context die triggert en het plezier principe dat er mee verkleeft is.

Wat wel een verandering teweeg kan brengen is het fenomeen unlearning. Unlearning is niets meer dan het toepassen van nieuwe associaties, die leiden tot extinctie (uitdoving) van oudere associaties. Dat er heel wat SWISH-werk voor vastgeroest gedrag nodig is, moge duidelijk zijn.

Unlearning laat zich volgens het onderzoek het beste realiseren door contextverandering. De context blijkt een zeer krachtige component te zijn voor de gedragsverandering. Een voorbeeld waaruit blijkt hoe krachtig context is, komt van heroïneverslaafden. Verslaafden die altijd alleen thuis gebruiken, krijgen door die context een lichamelijk meetbare reactie. Deze reactie uit zich in het aanmaken van antistoffen door het lichaam, om het heroïneshot op te vangen. Is deze verslaafde een keer niet in staat om thuis te gebruiken, en gebruikt hij in een andere context (bijvoorbeeld in een toilet langs de weg), dan maakt het lichaam door de andere context geen antistoffen aan. Het lichaam krijgt als het ware door de veranderde context geen 'waarschuwing' voor een heroïneshot. Het gevolg is dat het lichaam geen antistoffen aanmaakt, en de drugs een veel grotere impact heeft op het lichaam. Veel drugsverslaafden krijgen hierdoor een overdosis, hoewel ze dezelfde dosis als altijd gebruiken.

Een ander voorbeeld komt van alcohol drinkende jongeren. Als zij een tentamen leerden onder lichte invloed van alcohol, presteerden zij op het tentamen beter als zij daar ook gedronken hadden, dan als ze nuchter waren (al presteerden jongeren bij nuchter



leren en tentamineren uiteraard het beste). Het laatste voorbeeld is het onder water leren van woordjes. Duikers die onder water woordjes leerden, deden het beter op de toets als die onder water werd afgenomen, dan boven water.

Een experiment van de onderzoeker Eich wees uit dat deze effecten net zo sterk zijn als er geen sprake is van werkelijke situaties, maar van visualisaties.

Deze voorbeelden illustreren hoe belangrijk het is om de SWISH-oefening in zoveel mogelijk verschillende contexten te oefenen. Elke context die het ongewenste gedrag kan oproepen, moet veranderd worden in een context waarbij het positieve gedrag wordt opgeroepen. Het is dus zaak dat SWISH herhaald blijft worden, ook voor de nieuwe contexten die zich aanbieden, waarin het probleemgedrag vertoond zou kunnen worden.

Bij elke herhaling van het nieuwe gedrag, met name in veranderende contexten, wordt het nieuwe geheugenspoor geactiveerd en sterker gemaakt. Immers, verschillende contexten, en herhaling zijn twee zeer belangrijke componenten in het aanleggen van een geheugenspoor. De andere belangrijke component was belangrijkheid. Hierdoor is het zaak dat het alternatieve gedrag zo positief mogelijk wordt voorgesteld, precies zoals de SWISH-methode aangeeft.

Een andere belangrijke speler in de contexteffecten is het spreidingseffect. Dit is in de praktijk getoetst met het leren van woordjes. Mensen die woordjes moesten leren, kregen de lijst op verschillende momenten, korte tijd ter bestudering aangeboden. Uit de resultaten bleek dat als de retentie-intervallen (tijd tussen aanbieding van de woordenlijst) langer waren, dat de woordjes dan beter bleven hangen. Dit werd verklaard met het context-effect. Op het moment van de eerste aanbieding heb je bepaalde gedachten en gevoelens. Deze raken heel licht geassocieerd met de woordjes die je moet leren. Hoe langer de tijd is die daar tussen zit, hoe groter het verschil is met de stemming die je bij de eerste aanbieding had en bij de tweede aanbieding. Een langer retentie-interval is dus een grotere verandering van context. Er worden meer contextuele elementen aan de woordjes gelinkt. Dit laat zich ook deels verklaren door het mood-congruence effect: als je in een blijde stemming bent, onthoud je meer blijde woordjes, en als je in een angstige stemming bent, onthoud je meer woordjes zoals dood of ziek. Hoe meer stemmingen je dus hebt gehad tijdens het leren, hoe meer je onthoudt. De woordjes worden niet gelinkt aan een bepaalde context, maar worden gegeneraliseerd over verschillende contexten. Hieruit valt af te leiden dat SWISH het effectiefste is als het regelmatig herhaald wordt.

Flashbulb memories

Tot slot bespreken we een mooi onderzoeksresultaat van Roger Brown. Deze deed een onderzoek naar vervormingen van geheugensporen. Specifieker: vervormingen van herinneringen. De dag nadat John F. Kennedy werd neergeschoten, beval hij al zijn studenten om op een blaadje te schrijven wat zij deden op het moment dat zij het nieuws hoorden en hoe zij zich daarbij voelden. Drie jaar later gaf hij de studenten dezelfde opdracht. De vergelijkingen van de twee opstellen waren schokkend. Zelfs als de studenten aangaven nog 100% zeker te weten wat zij deden en hoe zij zich die dag voelden, kwamen er vaak hele andere verhalen naar boven. Locaties (ik was bij mijn moeder, werd: ik zat alleen thuis), gevoelens (ik was vooral verbaasd, werd: ik was enorm boos), en gebeurtenissen (ik was een biertje aan het drinken in de kroeg, werd: ik stond te sporten) werden totaal veranderd. Niet bij iedereen uiteraard, maar geen van de opstellen kwam qua feitelijkheden 100% overeen. De oorzaak hiervan is niet het mooier of spannender maken van de herinneringen, maar een gebrek aan de controle op de eigen herinnering. Je kunt je eigen herinneringen nergens tegen afzetten, en nergens controleren. De grote oorzaak, en meteen een groot bewijs voor de werkzaamheid van



SWISH, is dat deze vervormde, flashbulb memories, zijn gewijzigd door imaginatie. Om dit te controleren is een onderzoek gedaan naar waarschijnlijkheden. Proefpersonen moesten verschillende taken uitvoeren, zoals een spijker in een plank slaan, kijken hoe iemand een spijker in een plank slaat en visualiseren dat de persoon een spijker in een plank slaat. Een aantal maanden later moesten de proefpersonen een lijst invullen hoe waarschijnlijk het was dat ze een bepaalde actie hadden uitgevoerd. De conditie die daadwerkelijk de spijker in de plank heeft geslagen scoorde uiteraard het hoogst, en de visualisatieconditie wist vaak niet meer zeker of

ze wel of niet de spijker in de plank hadden geslagen, en scoorden op kansniveau. De groep die toe moest kijken wist over het algemeen zeker dat ze deze actie niet hadden uitgevoerd. De conclusie die je hieruit kunt trekken is wederom dat visualisaties een zeer sterke invloed kunnen uitoefenen op de geheugensporen, zowel in het uitdoven van ongewenste geheugensporen als in het aanleggen van nieuwe geheugensporen. Onderstaande tabel geeft een overzicht weer van de verzamelde empirische evidentie over de werkzaamheid van SWISH.

Neurofysiologische evidentie	Experimentele evidentie
Geheugensporen worden fysiologisch gevormd in de hersenen; zijn 'tastbaar'	Sterkte van associatie afhankelijk van belangrijkheid en herhaling
Pijn/plezier-principe gelokaliseerd in het limbisch systeem	Retrieval inhibitie
Fan-effect	Context-effecten
	Flashbulb memories

Dit artikel is geschreven voor UNLP-practitioners:

Rob Kalsbeek, Anne van der Meulen, Martine Welbers, Cornelia op ten Noort & Thijs Meijer