

# 3. Epistemologische claims.

Om mijn onderzoeksvraag: “Wat gebeurt er in het brein en hoe kan ik het brein beïnvloeden bij mensen die langdurig schermwerken?” te kunnen beantwoorden heb ik me verdiept in de inzichten uit de neurologie en psychologie met betrekking tot de werking van het brein, met name de prefrontale cortex.

Het beschrijven van de opbouw van prefrontale cortex verduidelijkt de samenhang tussen prikkel-overload, stress, ontregelen, omgeving en het ontwikkelen van het creatieve denkvermogen. Ook de rol van ‘spelen’ hierin komt aanbod. Als laatste beschrijf ik mijn methodiek van de aanpak van mijn project.

Deze samenhang geeft tools in handen om deze mechanismen te benoemen en mogelijkheden om te beïnvloeden en bleek super interessant!

In onderstaande paragrafen behandel ik de connectie met mijn onderzoeksvraag:

## 3.1 Opbouw Prefrontale Cortex

### 3.2 Brein + prikkel-overload

### 3.3 Brein + Resettijd

### 3.4 Brein + Creatieve Denkvermogen

### 3.5 Omgevingsfactoren + Creatieve Denkvermogen

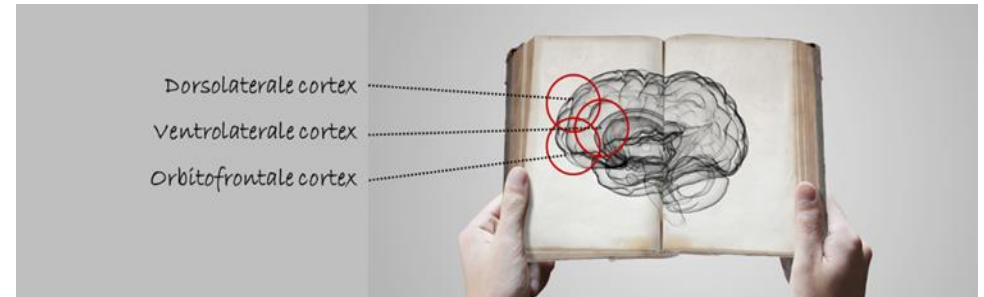
### 3.6 Brein + Spelen

### 3.7 Creatieve Denkvermogen met kleine ‘c’

### 3.8 Methodiek onderzoek

## 3.1 Opbouw prefrontale cortex

De prefrontale cortex is ons geraffineerde controlecentrum. Het is een uitermate ingewikkeld gebied met verbindingen naar meerdere andere hersengebieden. De prefrontale cortex bestaat uit 3 delen<sup>1</sup>:



### 1. - Sociale deel (Orbitofrontale cortex)

Dit deel heeft te maken met ons sociaal gedrag en het nemen van beslissingen.

### 2. - Cognitieve deel (Dorsolaterale cortex)

Dit is absoluut een essentieel deel van menselijke wezens. Het verschaft ons het vermogen tot plannen, doelen stellen, dingen uit het hoofd leren, en nadenken. Neurowetenschappers hebben zelfs een theorie ontwikkeld dat dit het hersengebied zou zijn waar zich het *bewustzijn* bevindt.

### 3 - Emotionele deel (Ventromediale cortex)

Dit hersendeel heeft te maken met onze waarneming en de uitdrukking van onze emoties en is verbonden met het plannen van cognitief ingewikkelde gedragingen en het uitdrukken van onze persoonlijkheid:

- het coördineert en past ons sociaal gedrag aan.
- helpt je bij de controle van impulsen en de verwerking van emoties.
- het is het gebied waar vele processen optreden die verbonden zijn met onze persoonlijkheid, zoals meer verlegen zijn, moedig, meer open voor

<sup>1</sup> Prof. Dr. E.A.M. Crone, indeling uit Creativity development in adolescence'

ervaring, etc.

- het gebied voor motivatie, opwinding en energie voelen om een doel te bereiken.
- het helpt ons om de aandacht te richten, moeilijke informatie te organiseren en om te plannen.
- het is de plek waar het werkend geheugen zich bevindt. Het omvat alle cognitieve vaardigheden die we gebruiken om informatie te bewaren wanneer we nieuwe dingen ervaren of doen.

*Voor mijn onderzoeksvraag is het belangrijk te weten dat de prefrontale cortex het essentiële hersendeel is om ons vermogen tot abstract denken en ons zelfbewustzijn te begrijpen. Je kunt zeggen dat deze hersenstructuur ons echt menselijk maakt. Hier maak je het onderscheid tussen goed en slecht, helpt je om je omgeving in te schatten en controle uit te voeren over je eigen gedachten. De prefrontale cortex ontwikkelt zich als laatste, pas rond je 25<sup>e</sup> jaar.*

*Dus de prefrontale cortex is belangrijk voor het sturen van gedrag!*

### 3.2 Brein + Prikkel-overload

Een normale belasting van het brein kan alle binnenkomende prikkels prima verwerken. Wanneer er sprake is van overprikkeling -stress- treden er een aantal mechanismes in werking. Je kunt stress zien als een biologische reactie op een potentieel gevaarlijke situatie.

---

<sup>2</sup> Prof. Dr. M. Sietskoorn, neuropsycholoog, boek: Het maakbare brein.

<sup>3</sup> Th. Janssens, postdoctoraal onderzoeker aan de KU Leuven. Het krimpende brein.

### Vechten of vluchten.

De onderzoeken van Prof. Dr. M. Sietskoorn<sup>2</sup> (neuropsycholoog) tonen aan dat elke keer als je een 'ping', een 'piep' of trilling hoort of voelt, jouw stresssysteem geactiveerd wordt die zet je in de mentale stand om te vechten of te vluchten. Sietskoorn: "Dat gebeurde 20 jaar geleden misschien tienmaal per dag. Tegenwoordig gebeurt dat wel tweehonderd keer per dag!"



“In een eerste fase van stress zullen onze bijniere adrenaline aanmaken: spieren spannen zich aan, onze hartslag versnelt en de bloeddruk stijgt “ Je lichaam maakt zich klaar om in actie te komen. Zegt T. Janssens<sup>3</sup> Als de situatie oncontroleerbaar en bedreigend blijft, zal na enkele minuten ook een tweede systeem in werking treden: onze bijnierschors zal cortisol gaan aanmaken. Dat stresshormoon zorgt er onder meer voor dat we emotionele ervaringen beter onthouden.” Cortisol komt pas een half uur later in actie.

### Afnemen van ‘de grijze massa’.

Hoe dat proces neurologisch precies in zijn werk gaat, brachten Daniela

Kaufer<sup>4</sup>, professor in de Biologie aan de Universiteit van Berkeley, en haar collega's in kaart.

In de hersenen kunnen we twee soorten cellen onderscheiden. Enerzijds is er de grijze hersenstof: de cellen en neuronen die informatie verwerken en opslaan. Anderzijds is er een witte hersenstof. Dat zijn de zenuwcellen en vezels die zorgen voor de vlotte overdracht van elektronische signalen tussen de hersencellen."

Chronische stress stimuleert de ontwikkeling van witte hersenstof maar het remt de productie van grijze hersenstof. Daardoor ontstaat er in bepaalde delen van de hersenen een overvloed aan de witte signaalstof. Dit verstoort er de communicatie en de timing van informatieoverdracht met name in dat deel dat onze emoties en ons geheugen reguleert. Chronische stress leidt tot een verlies aan synaptische functies. Synapsen zijn de plaatsen waar de overdracht van elektronische signalen tussen verschillende hersencellen normaalgezien plaatsvindt. Dat zou op zijn beurt dan weer leiden tot een verlies aan grijze massa in de prefrontale cortex.

*Het gevolg is dat het de gebieden aantast in de prefrontale cortex, die je gebruikt voor het aanmaken van herinneringen, sociaalgedrag, om doelen te stellen, om je te concentreren, nemen van beslissingen, focussen en voor het plannen. En het tast het gedeelte van je hersenen aan die ervoor zorgt dat alle informatie wordt samengebracht.*

*Juist het 'open staan' van het brein en het combineren van informatie is belangrijk om creatief te kunnen denken.*

<sup>4</sup> Prof. D. Kaufer, Biologie Universiteit van Berkeley

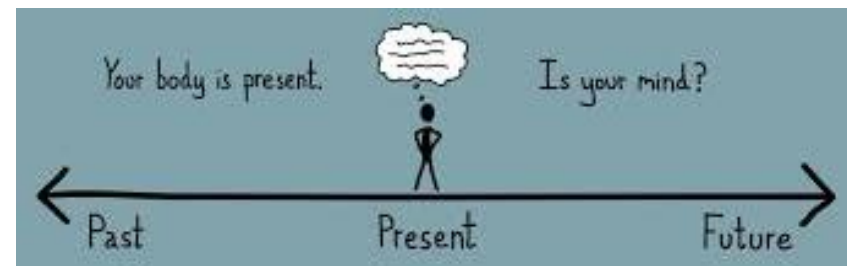
### 3.3 Brein + Reset-tijd

Wanneer het lichaam chronische stress ervaart is dat een probleem. Als een situatie die feitelijk veilig is als bedreigend ervaren wordt, en er blijvend stresshormonen afgegeven worden, past het brein zich op den duur blijvend aan. Helder kunnen denken, herinneringen ophalen en concentratie worden dan blijvend een probleem.

Gelukkig, kan volgens Dr.E.J. Hermans<sup>5</sup> (neurowetenschapper) het brein herstellen, ook van chronische stress. De hersenen zijn plastisch en kunnen de gevolgen van langdurige stress terugdraaien. Wat de oplossing in elk geval niet is, is je helemaal terugtrekken uit stressvolle situaties. Stress is helemaal niet slecht, namelijk. Dat is een verkeerd beeld.

Stress brengt het lichaam in staat van paraatheid, zorgt ervoor dat we kunnen presteren. Zonder stress kunnen we niet functioneren. *De sleutel zit hem in de ups en downs, het lichaam en het brein ook de ruimte en tijd geven om te herstellen van een stressvolle situatie.*

Precies zoals de biologie ons heeft ingericht!

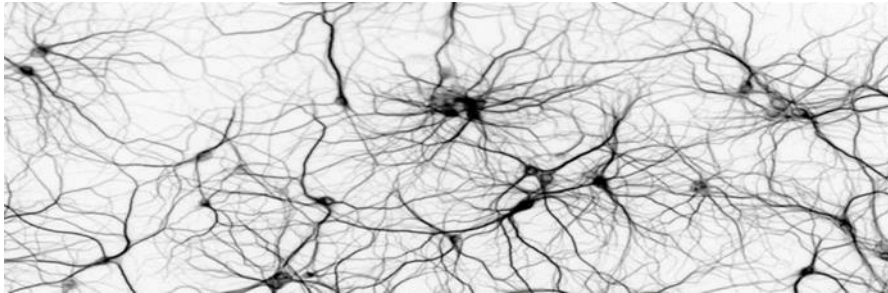


Een onderzoek aan de universiteit van Harvard toonde aan dat met name mindfulness een erg effectieve methode zou zijn om het verlies aan hersenfuncties door stress te bestrijden. Deelnemers die gedurende acht weken 27 minuten per dag aan mindfulness deden, vertoonden een

<sup>5</sup> Dr. E.J. Hermans, neurowetenschapper, onderzoek naar de invloed van stress op het brein.

toename van de grijze materie in de hippocampus en een afname van neuronen in het deel dat het meest actief is tijdens angst en stress. Ook activiteiten als wandelen of sporten zouden de activiteit in de hippocampus verhogen en er de hersenmassa stimuleren.

Ook Dr. Thibaut Dumas<sup>6</sup> (neurowetenschapper) vindt: “online bezig zijn prima, maar de mate waarin is niet oké”. Hij geeft aan dat onze hersenen alleen gezond blijven als ze af en toe kunnen dagdromen of zich vervelen. Dat is noodzakelijk voor het aanmaken van herinneringen, het richten van de aandacht, voor creativiteit en het nemen van beslissingen.



### Micropauzes

Marcia Goddard<sup>7</sup> (neuropsycholoog) is voorstander van micropauze. Voor dat ‘resetten’ hoef je niet een uur naar buiten, vaak is een korte pauze al genoeg. In de wetenschappelijke onderzoeken over micropauzes komen twee pauzefrequenties terug: *zeker eens per uur vijf minuten pauzeren of elk half uur twee minuten*. „Even naar de koffieautomaat of het toilet lopen is al genoeg”. Er zijn ook onderzoeken gedaan met extreem korte pauzes zoals elke 20 min 30sec pauze. Goddard geeft aan dat

<sup>6</sup> Dr. T. Dumas, neurowetenschapper. Boek: Afkicken van je smartphone.

<sup>7</sup> Dr. M. Goddard, neurowetenschap, Met een pauze reset je je hersenen 2017

wetenschappelijk gezien zulke extreem korte pauzes niet bewezen effectief zijn. Want, „Je hersenen hebben een paar minuten nodig om tot rust te komen. Dat ga je met dertig seconden niet redden”, zegt ze. “Bij sommige trainingen die ik geef, laat ik de cursisten eerst tien minuten lang stilzitten – gewoon zitten en niets doen. In het begin raast je brein dan nog langs allerlei dingen waar je daarvoor mee bezig was. Pas na een paar minuten is dat weg. Dan heb je echt rust in je hoofd, waardoor je de oplossing voor een probleem ineens wél kunt vinden.” Is het altijd nodig om pauze te nemen, ook als je nét lekker aan het werk bent? Het antwoord volgens Goddard: “ja!, je kunt na dat uur wel blijven doorwerken, maar je wordt gewoon minder effectief.”

Ook neuroloog Eric Scherder<sup>8</sup> heeft 3 snelle tips voor een uitgerust brein:

1. Slaap voldoende. Wanneer je slaapt, verplaatst de informatie zich van je korte- naar je langetermijngeheugen en worden er nieuwe verbindingen in je hersenen gelegd. Bij mensen die onregelmatig slapen, gebeurt dit minder.
2. Beweeg iedere dag. Juist op je werk. Het hoeft geen marathon te zijn, een lunchwandeling kan voldoende zijn. Probeer ook ieder uur even uit je stoel te komen, zodat je daarna weer frisser aan het werk kan.
3. Stel je bloot aan nieuwe zaken. Laat je je hersenen de hele dag hetzelfde werk doen, dan hebben de hersenen weinig werk. Om te voorkomen dat zal je af en toe nieuwe dingen moeten leren.

Emma Schootstra<sup>9</sup>, afgestudeerd aan Rotterdam School of Management, Erasmus University (RSM) en onderzoekers Evgenia Dolgova en Dirk Deichmann ontdekten dat mensen na een mindfulness-meditatie van slechts tien minuten meer creatieve oplossingen weten te verzinnen voor werkproblemen. Met dit onderzoek hebben ze de Award voor beste

<sup>8</sup> Prof. E. Scherder, neuropsychologie. Boek: Het fitte brein.

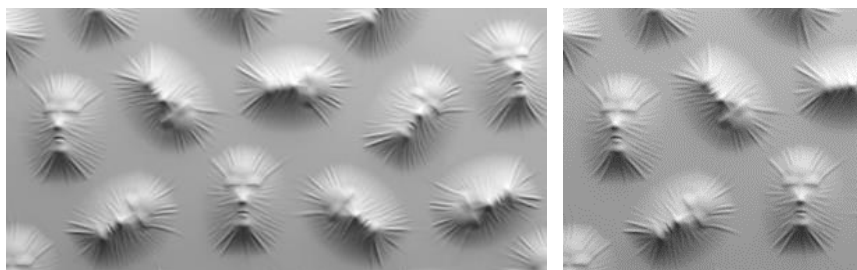
<sup>9</sup> Onderzoekers Schootstra, Dolgova, Deichman, Erasmusuniversiteit: onderzoek 10 meditatie

master onderzoek gewonnen.

Ook Prof.Dr.Crone (neuroloog) geeft aan dat in de frontale cortex, extra hard werkt bij mensen die goed in zijn om creatieve oplossingen te bedenken. "Er moet ruimte zijn in de hersenen om creatiever te kunnen denken, door beweging, slaap of pauzes."

*Voor het beantwoorden van mijn onderzoeksvraag is dit zeer interessante informatie. De moeilijkheid om overprikkeling van de hersenen te voorkomen! Als mogelijke oplossingen wordt genoemd: dagdromen, slapen, pauze nemen, je blootstellen aan nieuwe zaken, bewegen, vervelen, slapen, wandelen, bewegen, mindfulness en het nemen van pauzes. En die pauzes hoeven niet lang te zijn.*

*Overigens in die pauzes geen appjes sturen of Instagram checken.*



### 3.4. Brein + Creatieve Denkvermogen

Veel activiteit in de prefrontale Cortex zorgt voor het rationeel nadenken. Dat is natuurlijk fijn, maar kan de creativiteit wel in de weg zitten. Wanneer mensen creatieve oplossingen bedenken zijn er veel gebieden in

<sup>10</sup> Prof.dr. M. Csikszentmihaly, psycholoog, Flow model

de hersenen actief. Dat is niet verwonderlijk want je moet allerlei informatie in je hoofd combineren.

Bij veel activiteit van de prefrontale cortex wordt er veel gefilterd. Veel filteren betekent minder goed concentreren, minder helder nadenken en mindere herinneringen ophalen. Dit verlaagd het creatief denkvermogen. Dus stress of prikkel-overload is slecht voor je creatieve denkvermogen!

Creativiteit kun je zien als je een aha-moment: Soms zie je opeens de oplossing voor een probleem, dat noemen we een creatief inzicht. Andere oplossingen bedenk je doordat je heel goed in staat bent om 'outside the box' te denken, dit noemen we divergent denken. Bij divergent denken gaat het om een meer ongeorganiseerde manier van vrij denken, wat kan leiden tot een inzicht dat nieuw én toepasbaar is. Ook vraagt creativiteit naast divergent ook convergent denken. Je moet namelijk informatie samenvoegen die je al in je hersenen hebt opgeslagen en alle mogelijkheden georganiseerd afwerken.

Volgens de psycholoog Csikszentmihaly<sup>10</sup> vereist creativiteit niet zo zeer bepaalde persoonlijkheidskenmerken, maar moet iemand op verschillende momenten over tegengestelde eigenschappen en vaardigheden beschikken. Ook spelen de combinatie van verbeelding en realisme, speelsheid en discipline en verantwoordelijkheid en onverantwoordelijkheid een rol.

Gelukkig kunnen mensen met wat oefening het rationele stuk brein beïnvloeden. Wanneer iets uit zijn verband wordt gehaald, stimuleert dit de creativiteit. Er wordt Immers op een andere manier ergens naar gekeken volgens Dr. David Rock<sup>11</sup>. Dit kan bijvoorbeeld door ongewone en onverwachte ervaringen op te

<sup>11</sup> Dr. D. Rock, Neurowetenschapper, Tedtalk: The neuroscience of Creativity

doen. Dit hoeven geen grote dingen te zijn; mensen worden al creatiever door een andere route naar het werk te nemen. Of een avond geen TV kijken bijvoorbeeld. Belangrijk is dat er iets onverwachts wordt gedaan. Dit helpt om dingen uit het verband te zien, wat een goede stimulans is om sneller creatieve ideeën op te doen.

Bij Creatieve Koppen<sup>12</sup> laten we mensen dingen te laten doen zij normaal niet doen, reageren mensen anders, kijken ze anders en leggen ze andere verbanden. Creatieve Koppen wakkert het creatieve brein aan door andere delen van het brein uit te schakelen. En dit is de kracht van creativiteit. Kortom, zet de prefrontale cortex uit en de creativiteit aan!

*Voor mijn onderzoek is dit oom zeer waardevolle informatie: door mensen onverwacht uit hun normale denkwereld te halen, liggen er kansen om hun creativiteit te stimuleren door 'iets te doen' waardoor je op een ander manier gaat kijken.*

### 3.5 Omgevingsfactoren + Creatieve Denkvermogen

Over de ontwikkelbaarheid van creativiteit bestaan verschillende visies. Naast het bezitten van een aangeboren creatieve component wordt bij het stimuleren en ontwikkelen van creativiteit tegenwoordig ook een grote rol toebedeeld aan de *omgeving*.

Zo beweren de Amerikaanse wetenschappers Heindel en Furlong<sup>13</sup> dat een stimulerende omgeving, wanneer deze is afgestemd op de persoonlijkheidskenmerken van het individu, tot meer creativiteit leidt. Daarbij worden de uitdaging die iemand moet motiveren, het bieden van

---

<sup>12</sup> Creatieve Koppen: Innovatiebureau met trainingen op basis van theorie van Prof.D.Rock

een stabiele werkomgeving, die tevens rijk is aan bronnen die kunnen inspireren, en de sociale omgeving als essentieel beschouwd. Prof. Dick Swaab<sup>14</sup> stelt dat “de interactie met onze omgeving ons maakt tot wie we zijn”. En “We willen niets liever dan zelf creatiever worden.” Creativiteit komt tot stand doordat je elementen combineert die komen uit de informatie uit de buitenwereld en opborrelen uit je brein tot iets nieuws. We kunnen absoluut niet alle informatie die op ons af komt verwerken, dus we focussen op wat belangrijk is met behulp van een filter in de prefrontale cortex en in de thalamus. Deze filters laten hanteerbare hoeveelheid informatie toe, waardoor je focust op iets dat van belang is op dat moment. De rest wordt niet bewust verwerkt, en merk je dus ook niet op.

Bij sommigen staat dit filter wijder open dan bij anderen, waardoor ze creatiever kunnen zijn.



Uit de informatie waarmee de buitenwereld je voortdurend bombardeert,

<sup>13</sup> Dr. Heindel en Dr. Furlong, Educating for Innovative Societies" April 2012

<sup>14</sup> Prof. D. Swaab, bioloog, boek: Ons creatieve brein.

en de informatie uit je eigen brein moet je nieuwe combinaties maken om tot creativiteit te komen. De bouwstenen zijn er, maar je moet er vervolgens wel iets nieuws uit kunnen maken om creatief te kunnen zijn.

De structuur van je brein bepaalt hoe je vormgeeft aan het informatieverwerkingsproces. Wanneer je een ander brein hebt, reageer je anders. Sommigen zijn daar bedreven in dan anderen, want we variëren in alles, ook in creativiteit. We hebben allemaal dezelfde genen, maar binnen die genen zijn de bouwsteentjes een klein beetje verschillend. Dit leidt ertoe dat de een creatiever is dan de ander.

Bovendien maak je circuits in de hersenen aan die je karakter bepalen. In de psychologie onderscheiden we de Big Five. De karaktereigenschap 'openheid' gaat samen met grotere activiteit in de prefrontale cortex, het voorste deel van de hersenen, en ook met meer creativiteit. Dus er is samenhang met het karakter. Een andere factor die van belang is, is het IQ. Met het stijgen van het IQ stijgt ook de creativiteit, ongeveer tot 120. Daarboven maakt het niet zo veel meer uit. Je hebt mensen die een enorm hoog IQ hebben, maar die niet creatiever zijn dan mensen die rond de 120 zitten.

Een manier om je creativiteit te stimuleren, is om de filter van de hersenen wijder open te zetten. Dat doen sommigen onder andere met alcohol of drugs. Dat geeft verhoogde creativiteit. Je krijgt ervaringen die je nooit eerder hebt gehad, want je verstoort de normale prikkeloverdracht. Toch is het geen garantie dat je beter werk produceert. Kunstenaars die terugblikken op werk dat ze hebben gemaakt terwijl ze onder invloed waren, moeten soms concluderen dat het niet kwalitatief beter is. Maar sommigen doen het er beter op. Er zijn studies gedaan waarbij onder controle alcohol werd gebruikt, met goede resultaten.

*Wat ook goed werkt, is van omgeving wisselen. Een nieuwe omgeving is belangrijk, dat geeft je nieuwe informatie van buiten. Zo doe je nieuwe impulsen op.*

Een andere, veel effectievere manier, is om verliefd te worden. De oxytocinespiegel gaat dan omhoog, en dat stimuleert de creativiteit. Je ziet bij veel kunstenaars dat in de tijd dat ze een muze hebben of verliefd zijn, ze heel productief zijn. Het advies 'ga de straat op, word verliefd' was nog nooit zo nuttig.

Tot slot kan je jezelf een simpele opdracht geven die creativiteit stimuleert. Verzin zoveel mogelijk toepassingen voor een paperclip. De truc is om out of the box te denken, en je niet te beperken tot het kleine, zilverkleurige clipje. Maar rek hem eens op, maak hem van foam en glitter. Dan kan het ook ineens een luchtbed worden, of een glijbaan. De mogelijkheden zijn eindeloos.



*Voor mijn project is het dus belangrijk dat mijn interventies ervoor zorgen dat de schermgebruikers hun filter verder open zetten door onverwachte situaties creëren.*

### 3.6 Brein + Spelen

Spelen blijkt een belangrijk ingrediënt te zijn voor ons creatieve denkvermogen. Voor kinderen om de wereld te ontdekken maar zeker ook voor volwassenen blijft spelen belangrijk.

Volgens Suart Brown<sup>15</sup> (Psychiater) is spelen net zo essentieel voor je brein als slaap. Door te spelen blijf je openstaan voor veranderingen. Volgens hem zijn volwassenen met een speeltokort er slecht aan toe: "ze verliezen hun optimisme, worden somber en raken vastgeroest". Je kunt spelen zien als smeerolie voor je brein!

Brown stelt ook, uit onderzoek blijkt dat mensen die blijven spelen minder vatbaar zijn voor dementie en andere neurologische problemen. Ze lopen ook minder kans op hart- en vaatziekten. Als we spelen staan we open voor mogelijkheden en vonken van nieuwe inzichten en gedachten.

Hij onderscheid 8 speelpersoonlijkheden:

grappenmaker, beweger, onderzoeker, streber, regelaar, verzamelaar, creatieveling, verhalenverteller



Barbara Brannen<sup>16</sup>, stelt dat: "helaas vergeten veel volwassenen voldoende te spelen." In haar boek "the gift of play", stelt zij dat vrouwen het helemaal vergeten als ze ouder worden. Mannen doen vaker aan teamsporten dan vrouwen, knutselen of koken in hun vrije tijd. Vrouwen sporten vaak met als doel om af te vallen en koken omdat er nu eenmaal

<sup>15</sup> Dr. S. Brown, psychiater, Institute of play: spelen vormt ons brein.

<sup>16</sup> B. Brannen, Human Resource Executive, boek: The gift of play.

monden gevuld moeten worden. Ze zijn zo verantwoordelijk bezig met hun gezinsleven, dat plezier maken onder aan de to-do list bungelt.

David M. Kelley<sup>17</sup> (professor op Harvard, designer en oprichter van IDEO. Een internationaal designbureau waarbij spelen een belangrijk onderdeel is tijdens het ontwikkelen van producten of diensten.

Hij stelde dat door spelen met elkaar op basis van afgesproken regels, zodat je je veilig voelt, je "met je handen kan denken" en zo ervaringen op doet om het creatieve proces te verbeteren.

Zoals Johan Huizinga<sup>18</sup> beschreef spel is een vrije handeling die de speler geheel in beslag kan nemen, die zich binnen een bepaalde tijd en ruimte voltrekt en volgens regels ordelijk verloopt.

De Amerikaanse psychiater Lenore Terr, auteur van het boek Beyond love and work: why adults need to play (1999), definieert spelen als 'een activiteit met plezier als grootste doel'. Ook muziek maken is volgens haar een vorm van spel, evenals dagdromen, spelen met ideeën, of met vrienden televisiekijken en tegen het scherm praten. Zolang we het maar niet te serieus gaan nemen. Terr: 'Spelen is in de eerste plaats luchtig. Sporten voor het geld, gokken of obsessief met computerspelletjes bezig zijn, heeft niets meer met spelen te maken.'

Spelen voor volwassenen is in de eerste plaats stress verlagend, zegt Terr. We kunnen even ontsnappen aan ons serieuze, drukke bestaan Terr: 'Als we spelen, voelen we geen beperkingen. We zijn ons niet meer bewust van onszelf. We worden vrij.'

De Amerikaans-Hongaarse onderzoekspsycholoog Mihaly Csikszentmihalyi komt tot een vergelijkbare conclusie. In zijn flow-theorie, gebaseerd op onderzoek bij duizenden mensen, beschrijft hij een staat van geluk en voldoening, waarin je volledig opgaat in de 'stroom' van de activiteit. Het voelt alsof alles vanzelf gaat. Die staat, die hij flow noemt, omschrijft goed

<sup>17</sup> Prof. M. Kelley, designer en Oprichter IDEO, boek: Creative Confidence

<sup>18</sup> J. Huizinga, historicus, cultuurfilosoof, antropoloog, boek: Homo Ludens 1938



wat we voelen als we spelen Het blijkt dat we meer zelfvertrouwen en eigenwaarde voelen wanneer we in flow zijn.

*Belangrijk voor mijn onderzoeksvraag: Door spelen blijft je brein opstaan voor veranderingen, je staat open voor nieuwe gedachten. En dit is precies wat nodig is om je creatieve denkvermogen te stimuleren.*

*Brown onderscheidt zelfs acht spelpersoonlijkheden. Met deze indeling kan je 'spelletjes' bedenken waar iedereen iets van zijn gading in kan vinden.*

*Interessant gegeven vind ik dat veel vrouwen boven de 40 vergeten te spelen. Wellicht kan ik hier nog extra aandacht aan besteden.*

### 3.7 Creatief Denkvermogen met Kleine 'c'

Om het creatieve denkvermogen nader te specificeren handteer ik het Four-C model van Kaufman en Beghetto<sup>19</sup>.

Zij definiëren creativiteit :”als het tot stand brengen van iets wat nieuw en waardevol is.” Het gaat over het hebben van opties om te handelen wanneer er geen geschikte standaarden voorhanden zijn.

In het onderstaande model verdelen zij de invloed van creativiteit in vier gebieden qua impact en maken onderscheidt in de kleine 'c' en de grote 'C' van creativiteit.

**Mini c-creativiteit** gaat over dat wat nieuw en waardevol is voor een persoon. Dit is het geval bij persoonlijke groei en ontwikkeling. Het verschil tussen mini-c en little-c is de waardering van de directe omgeving zoals ouders of partners of meer de sociale omgeving, zoals de werkomgeving.

**De Pro C en Big C-creativiteit** gaan over producten die waardevol zijn voor een specifieke doelgroep van gebruikers met een gemeenschappelijke

context, zoals bepaalde organisaties, wijken en steden of over uitvindingen die van vernieuwend belang zijn voor een gemeenschap van mensen, een land of voor de hele wereld. Bijvoorbeeld de smartphone.

**Four-C model of creativity**  
Kaufman and Beghetto (2009)



*Voor mijn project wil ik de mini-c en little-c creativiteit te beïnvloeden.*

*Deze vorm heeft te maken met 'een nieuwe en persoonlijke betekenisvolle interpretatie van ervaringen, acties en gebeurtenissen', persoonlijke groei en ontwikkeling. Dit sluit aan bij mijn doel van het verhogen van het zelfbewustzijn en het versterken van de identiteit.*

<sup>19</sup> Kaufman + Beghetto, Psychologen, artikel: Beyond Big and Little 2009

### 3.8 Methodiek Onderzoek

De wijze waarop ik mijn project wil aanpakken, laat ik mij inspireren door Hella Jongerius en door het gebruik van 'babysteps'.

Hella Jongerius<sup>20</sup> (industriële ontwerper) is een ambachtelijk ontwerpster én laat haar werk fabrieksmatig produceren.

De leidraad van haar werk wordt gevormd door twee dingen:

1. integriteit van aanpak en ontwerp
2. afleesbaarheid van materiaal en werkwijze in het product

Haar werk staat over de hele wereld in winkels en musea; zij wordt ingehuurd door gerenommeerde bedrijven om innovaties. Voor sommige mensen is dit lastig. Is ze nu kunstenaar of commercieel ontwerper? Die veelzijdigheid spreekt mij juist aan.



In haar fabrieksmatige werk zitten bewuste foutjes, er blijft er ruimte over voor 'zuurstof' zoals zij dat noemt. Aan de afwijkingen, 'misfits' zie je de zichtbare sporen van de maker.

Haar methode van werken noemt zij 'kneden en doorgaan': ze, zoekt, maakt, interpreteert en zoekt weer verder.

Zij heeft een eigen blik combineert zowel ambacht als functionaliteit wat

<sup>20</sup> Hella Jongerius, industrieel ontwerper, ondernemer, JongeriusLab

een nieuwe kijk op functionele objecten geeft.

Wat mij aanspreekt is het zoeken van de essentie, de eerlijkheid van het materiaal, het persoonlijke/menselijke in de producten laten zien. Er zit een soort logica in haar ontwerpen en er ontstaat dialoog met haar objecten.

*Die imperfectie staat voor het ontregelende. Het kneden en doorgaan staat voor het zoeken van verbanden, er betekenis en inhoud aangeven en het samenbrengen van ogenschijnlijk tegenstellingen.*



#### Babysteps, tiny of mini habits

De productiviteitstheorie Professor BJ Fogg<sup>21</sup> – Tiny Habits spreekt mij aan.

De basis is micro stapjes in plaats van grote sprongen:

Bijvoorbeeld geen 1500 woorden per dag schrijven, maar het microniveau van vijftig woorden per dag. Je mag meer, als je wilt. Je maakt het op deze manier makkelijker om vol te houden. Veel kleine succesjes die je steeds kan herhalen.

*De wilskracht voor een microactie lijkt makkelijker te overzien.*

<sup>21</sup> Prof. B.J. Fogg, boek: Tiny habits methode.