



Linking Arts Therapies to Science

“The Malleable Brain”



Kan er een beeldende interventie ontwikkeld worden die een positieve invloed heeft op de hersenrijping van kinderen met een licht verstandelijke beperking?

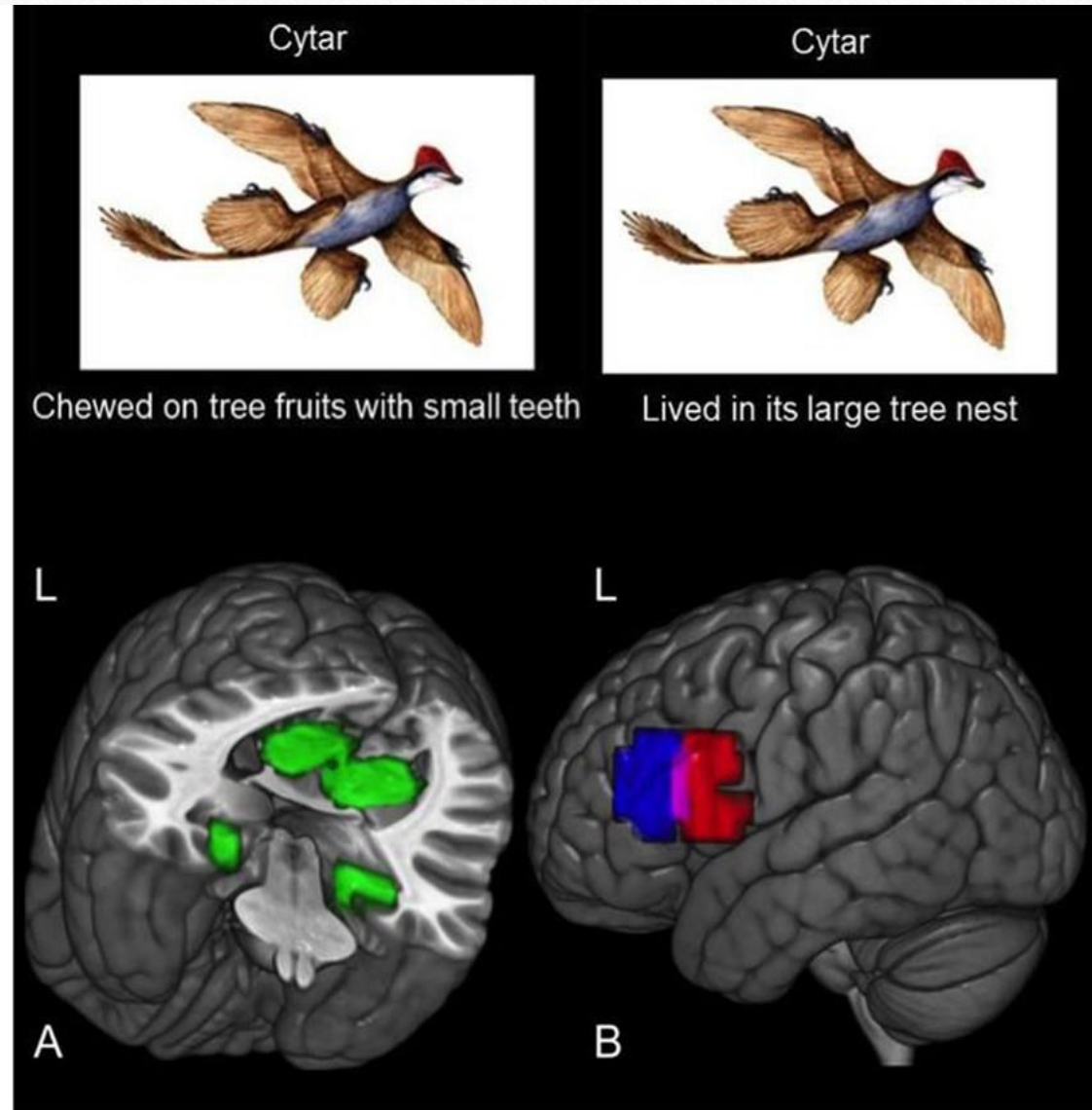
Bert Henskens 19 juni 2015

This fMRI-image illustrates how the study participants learned about the habitat and the diet of eight animals, such as the cytar. The set of habitat brain regions (A-green) and diet (B-red and blue) regions where the new knowledge was stored. (L refers to left hemisphere of the brain.)

(Carnegie Mellon University, 2015).

<http://www.wired.co.uk/news/archive/2015-06/11/brain-mapping-concepts>

It's hoped that the research may be able to help shape future teaching methods in schools, and also give a clearer picture of how knowledge is "lost" as a result of serious brain injuries and conditions such as dementia and Alzheimer's disease.



Presentatiedoelen:

- a. Kennis krijgen over beeldende therapie met kinderen met LVB en adaptieve problemen en/of psychiatrische problematiek
- b. Kennis krijgen over een innovatieve beeldende interventie voor deze doelgroep

-
- Een professionele leergemeenschap (PLG)
 - Kengetallen LVB
 - Literatuurverkenning
 - Hersenontwikkeling NMT en ETC
 - Relevantie en Doelstelling
 - Onderzoeksvraag
 - Methode
 - In- en exclusiecriteria
 - Vragen



Hoe een professionele leergemeenschap vorm krijgt

- januari 2014 afspraken met Karakter om te komen tot een PLG
- februari 2014 twee O&I projecten gaan van start
- juni 2014 O&I projecten worden afgesloten met een 10 en een 9,4 echte delighters!!
- juli 2014 PLG uren worden toegekend door ISS
- september 2014 LVB project gaat van start, aanvraag Karakter Kennisbeurs en Nuts-Ohra Fonds
- november 2014 onderzoeksvoorstel voor MAT wordt goedgekeurd, fondsen worden aangevraagd, het eerste focusgroepinterview
- januari 2015 bachelor studenten ontwikkelen de eerste concept-interventie
- september 2015 tweede concept-interventie wordt onderzocht

Doelstelling



- Het doel van dit interventie onderzoek is om een nieuwe behandelmethode te ontwikkelen voor de doelgroep kinderen met een LVB en adaptieve problemen en/of psychiatrische problematiek. Hierbij wordt rekening gehouden met de moeizaam ontwikkelende (neurocognitieve) capaciteiten van deze doelgroep en zal de interventie naast een **hersenrijpingsstimulerende werking** mogelijk ook een **preventieve werking** hebben. Bij deze interventiemethode wordt in de praktische uitvoering gewerkt vanuit een creatief therapeutisch behandelklimaat, waarbij de inhoudelijke invulling ervan gevoed wordt vanuit een neuropsychologisch denkkader.

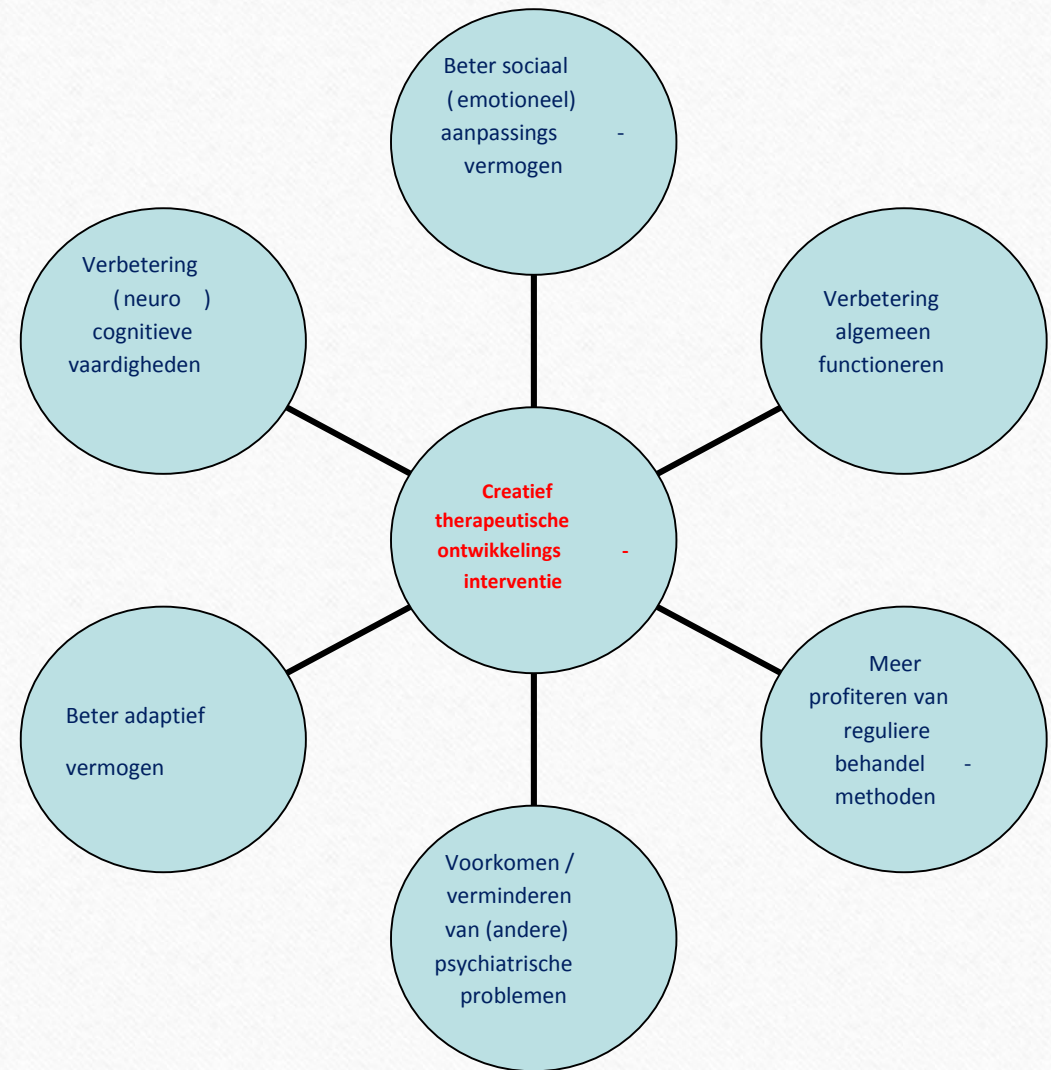
Kengetallen

- Volgens het Sociaal en Cultureel Planbureau (2014) telt Nederland ongeveer 142.000 mensen met een IQ onder 70.
- 2,2 miljoen mensen hebben een IQ tussen 70 en 85
- (Zorg Beter Begrepen, 2014).
- Er zijn momenteel 166.000 zorgvragers met VB problematiek en de totale zorgvraag is groeiende.
- Binnen de AWBZ wordt 7 miljard besteed aan zorg voor mensen met een verstandelijke beperking (CBS 2014b). Dat is een kwart van de totale uitgaven aan AWBZ.

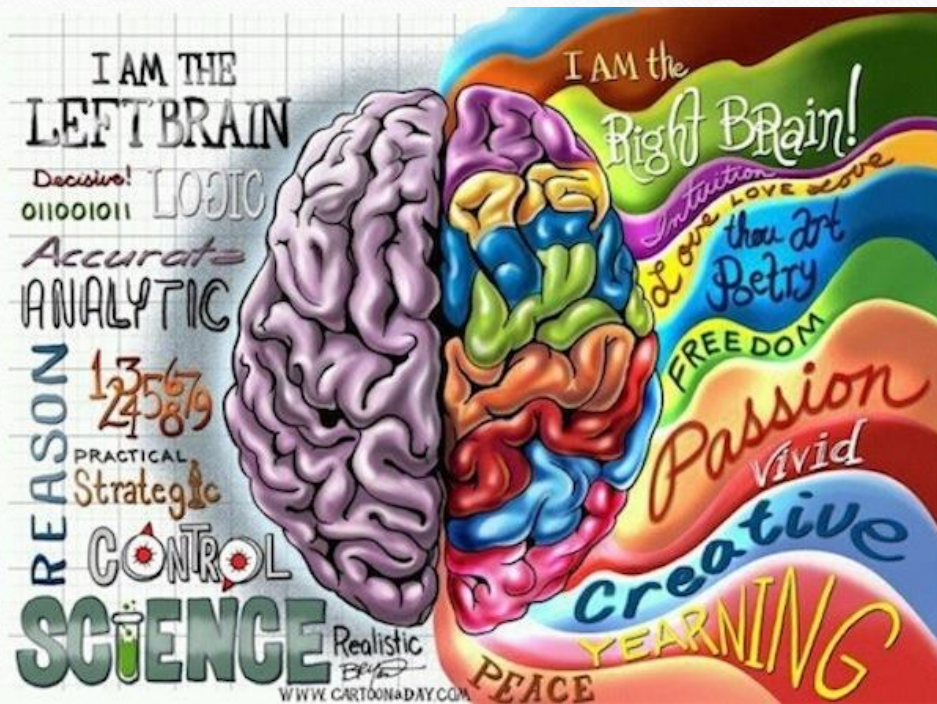


Hypothese Lusebrink

Met behulp van BT is het mogelijk om lagere orde functiegebieden in het brein te activeren en zo meer neurale verbindingen te leggen naar meer hoger gelegen hersengebieden die betrokken zijn bij meer complexe cognitieve functies (Lusebrink, 2004). Op deze manier lijkt het dus mogelijk om vanuit de stimulering van meer basale cognitieve functies ook de meer complexe cognitieve functies te verbeteren. BT lijkt daarnaast bij te dragen aan een betere neurale integratie tussen de linker en rechter hersenhelft, wat tevens ten goede komt aan de ontwikkeling van meer complexe cognitieve functies (McNamee, 2005; Talwar, 2007).

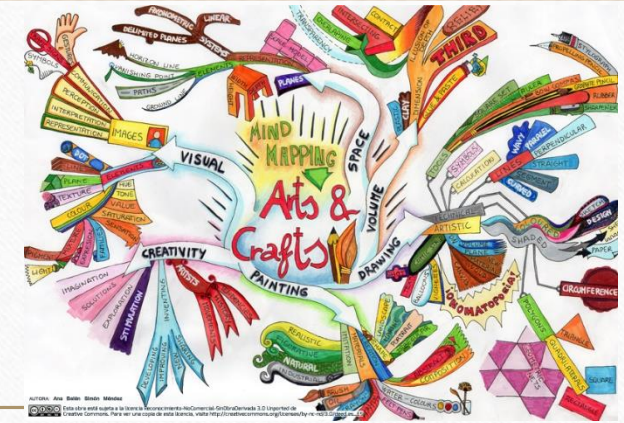


Hypothese vanuit het Neurosequential Model of Therapeutics, NMT (Perry, 2009).



Volgens dit model komen de hogere complexe cognitieve functies onvoldoende tot ontwikkeling wanneer de meer basale functies, die bij kinderen met een LVB minder goed ontwikkeld zijn, hier nog onvoldoende draagvlak voor kunnen bieden. Als vergelijking; er is eerst een goede fundering nodig, voordat er gebouwd kan worden.

Relevantie



- Met behulp van een (te ontwikkelen) beeldend therapeutische ontwikkelingsinterventie wordt ingespeeld op door de in aanleg zwakke basale functies bij de desbetreffende doelgroep al op relatief jonge leeftijd te stimuleren om zo de **hersenerijping** te bevorderen. In eerste instantie zullen de basale cognitieve functies middels deze beeldend therapeutische ontwikkelingsinterventie worden gestimuleerd en de bijhorende hersengebieden geactiveerd om zodoende meer basis te leggen voor de ontwikkeling van de meer **complexere hogere orde functies**, waarop o.a. in het (voortgezet) onderwijs een exponentieel toenemend beroep gedaan wordt (Oostdam, Peetsma & Blok, 2007).

AGE: 8



Concept onderzoeksvraag

Kan een, op het ETC gebaseerde, beeldende interventie een bijdrage leveren aan de motorisch/visuele integratie van kinderen, in de leeftijd 11 tot en met 12 jaar, met een licht verstandelijke beperking en adaptieve en/of psychiatrische problemen?

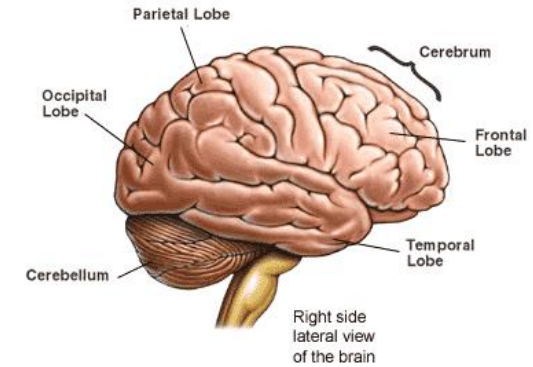
Deelvragen

- Wat is het ETC en NMT?
- Hoe ziet de huidige beeldende therapie eruit, CAU?
- Wat is de invloed van de co-morbiditeit op de aangeboden interventie?
- Hoe ziet de concept interventie eruit?
- Welke attitude van de beeldend therapeut wordt verwacht?
- Op welke neurologische gebieden heeft de interventie mogelijk effect?

Design en methode

- Een kwalitatief vergelijkend onderzoek
- Een Quasi-experiment, uitgaande van bestaande cliëntgroepen (Bakker & Buuren, 2014)
- Meetinstrumenten ORS en SRS (Miller & Duncan, 2004) en de Beery-VMI ((Beery & Beery, 2010). Met deze taak worden motorische, visuele en integratieve vermogens in kaart gebracht.
- Focusgroep-interviews

literatuurverkenning en theoretisch kader



- Voor kinderen met een licht verstandelijke beperking (LVB; IQ 50-85) al dan niet in combinatie met psychiatrische problemen, zijn er **nauwelijks evidente doelgroep-specifieke behandelmethoden** beschikbaar (Wit, Moonen & Douma, 2011; Neijmeijer, Moerdijk, Veneberg & Muusse, 2010).
- Uit wetenschappelijke literatuur is bekend dat een LVb in **40% van de gevallen samen voorkomt met een psychiatrische stoornis zoals ASS en/of ADHD** (Dekker & Koot, 2003) en dat deze kinderen veelal in de geestelijke gezondheidszorg terecht komen (Neijmeijer et al., 2010).
- Tevens is bekend dat kinderen met een LVb problemen ondervinden in de ontwikkeling van (neuro)cognitieve functies wat mogelijk kan bijdragen aan het risico op het **sneller ontwikkelen van dergelijke psychiatrische stoornissen** (Alloway, 2010; Dekker, Koot, Ende & Verhulst, 2002).
- Er zijn **nauwelijks reguliere behandelmethoden beschikbaar** om de (neuro)cognitieve vaardigheden van deze kinderen te verbeteren (Wit et al., 2011; Neijmeijer et al., 2010).

Drie hersengebieden

Hersenontwikkeling

“Het is niet effectief in te zetten op de meer complexe hogere functies als de lagere orde functies (nog) niet goed ontwikkeld zijn”

Volgens het NMT model organiseert het brein zich gedurende de ontwikkeling van de lagere hersengebieden (hersensam en diencephalon) naar de meer complexe hogere gebieden (als het limbisch systeem en de cortex). De **lagere hersengebieden** hebben een meer basale functie (bv. **sensorische waarneming**) en functioneren als het ware als een schakelstation naar de hogere orde gebieden als het **limbisch systeem en de cortex**, waar meer complexe functies als **plannen, organiseren en emotieregulatie** zijn georganiseerd (Perry, 2009; Barfield, Gaskill, Dobson & Perry, 2012; Hass-Cohen & Carr, 2008).



Expressive Therapies Continuum (ETC)

A developmental hierarchy associated with how information is processed in relation to how images are created in a therapeutic context. Adapted from *Expressive Therapies Continuum: A Framework for Using Art in Therapy*, by L. D. Hinz, p. 5. Copyright 2009 by the Taylor & Francis.

- Creative Level

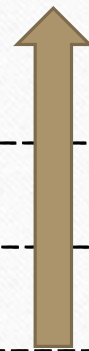
(**Left** Hemisphere Brain Functions)

(**Right** Hemisphere Brain Functions)

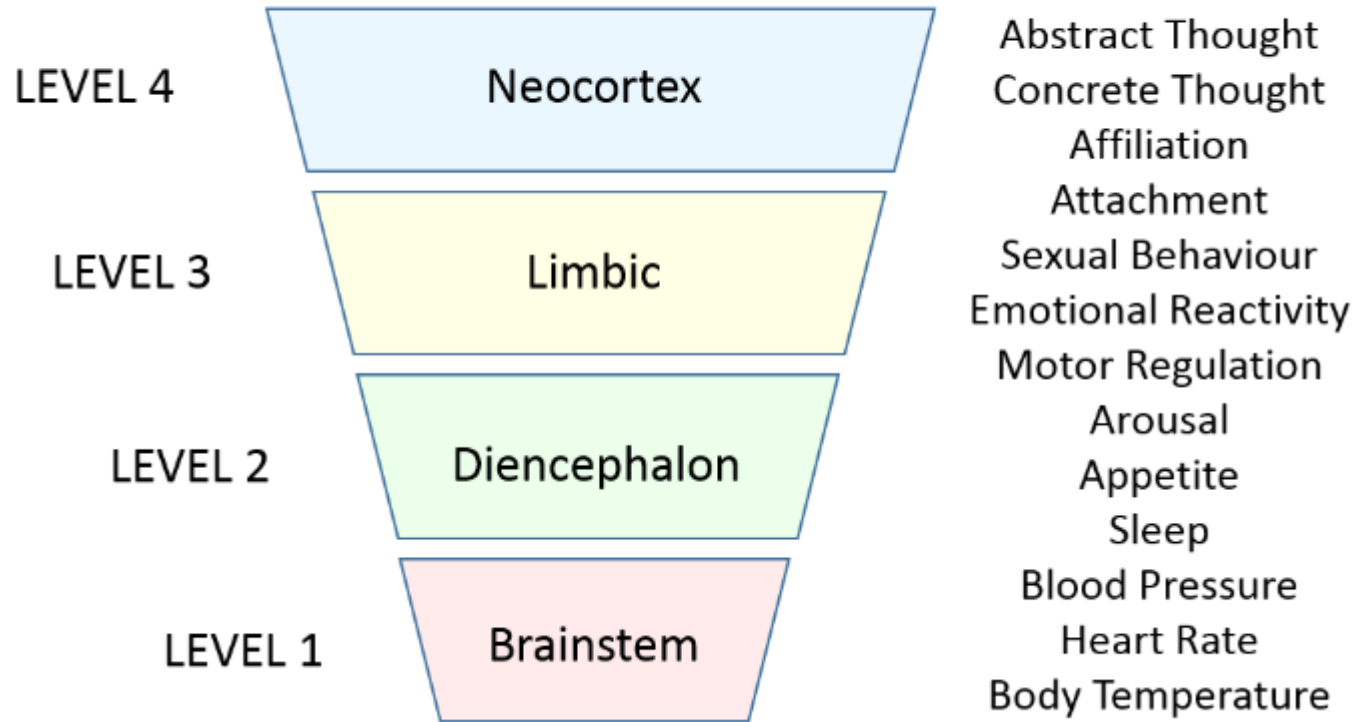
Cognitive Level-----Symbolic Level

Perceptual Level-----Affective Level

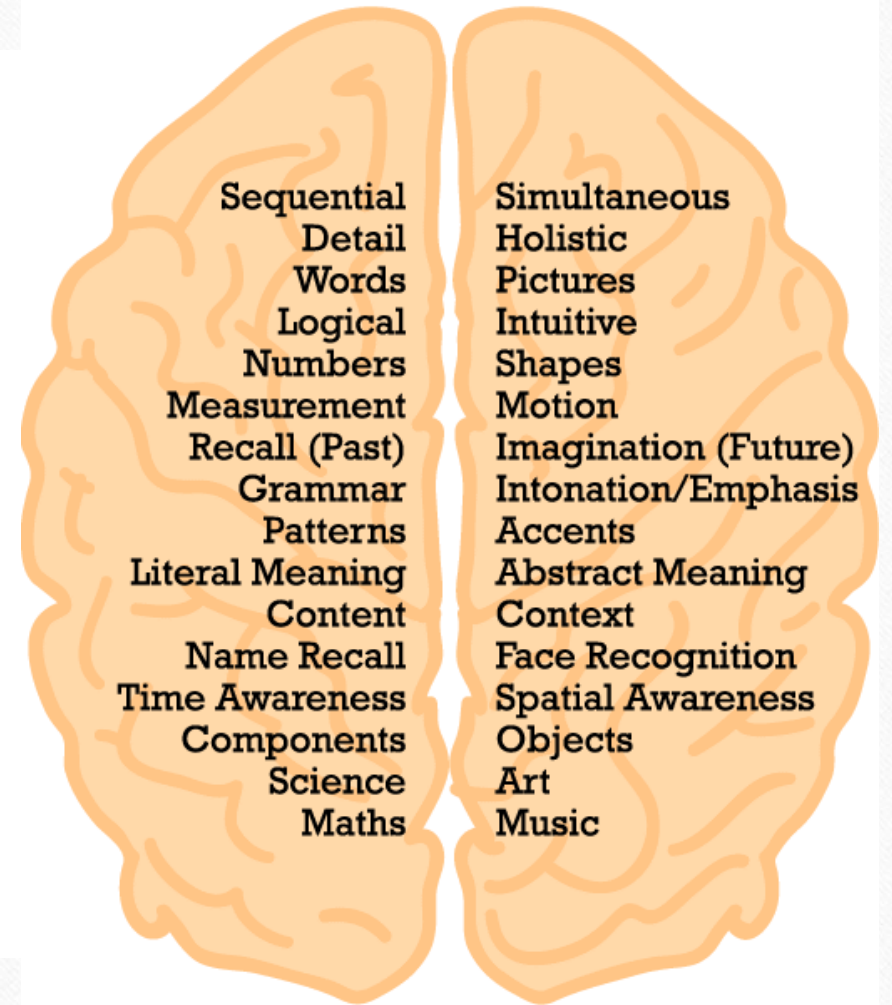
Kinesthetic Level-----Sensory Level



Hierarchy of brain function



LEFT BRAIN RIGHT BRAIN





Kinestetische

Sensorische

Perceptuele
affectieve

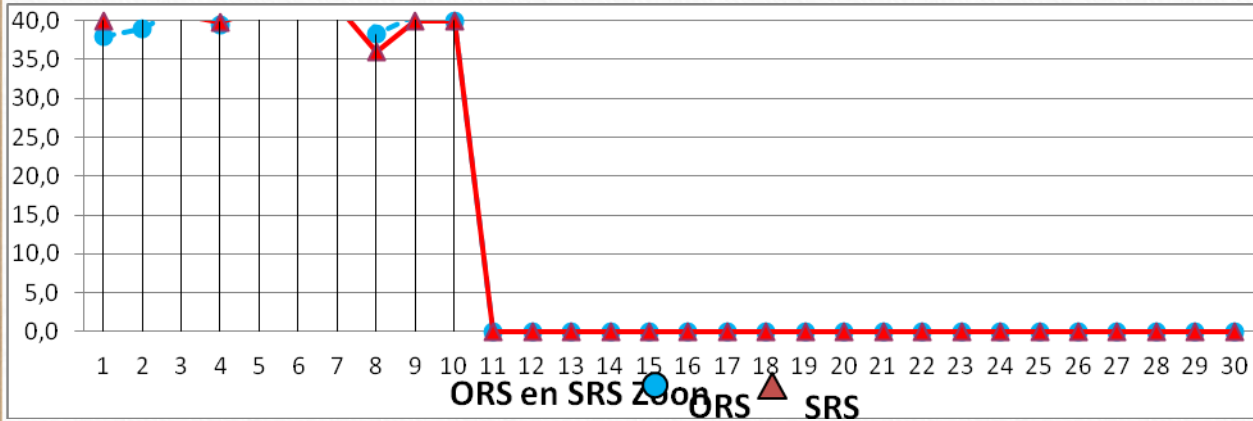
symbolische
cognitieve

1^e concept van de interventie

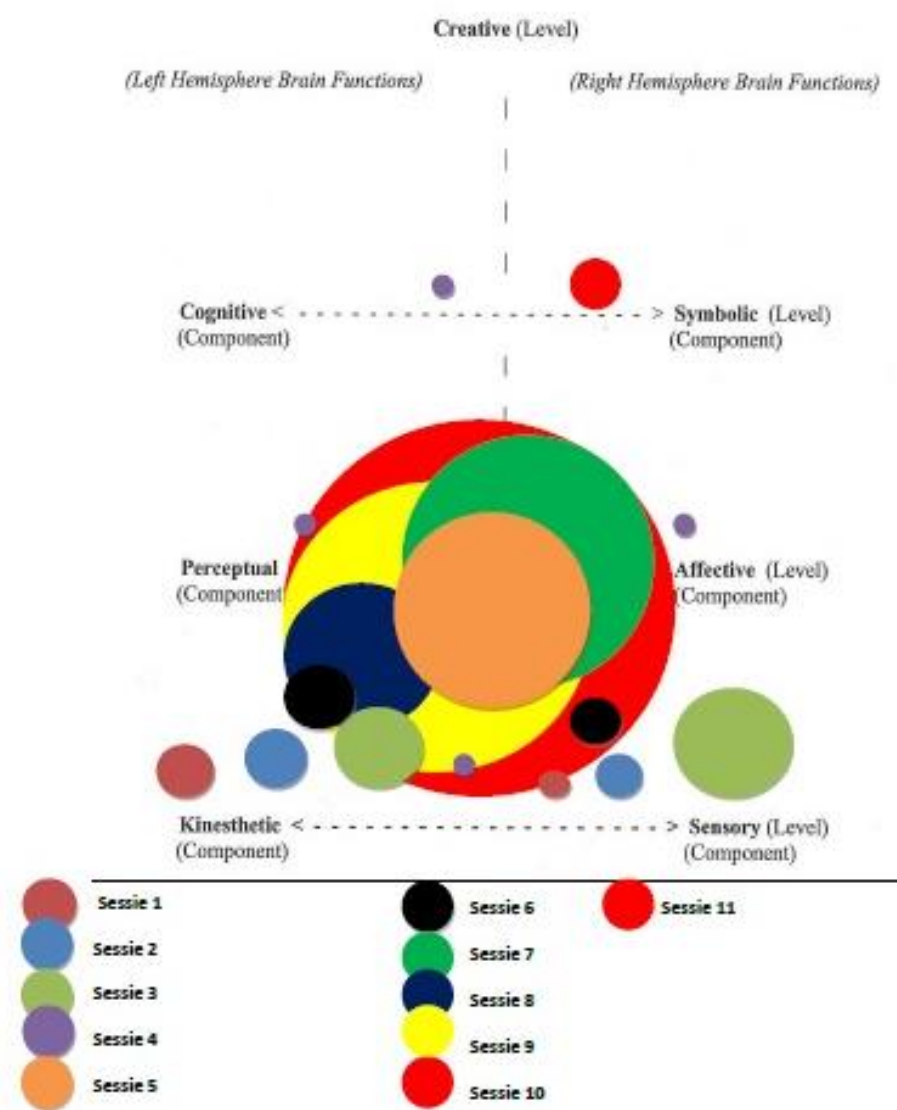
(Meijers & Paalman, 2015)



Resultaten van de eerste concept interventie



Overview of the Expressive Therapies Continuum



Nieuwe ontwikkelingen op het gebied van fMRI
functional **M**agnetic Resonance Imaging

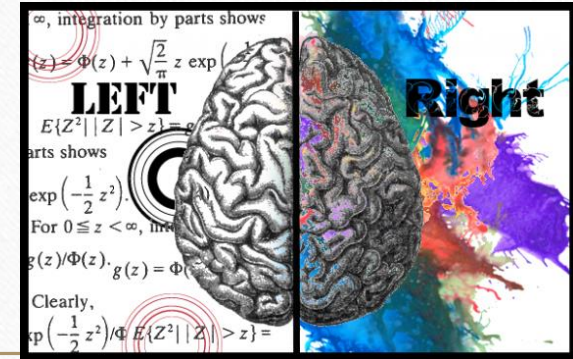




Inclusiecriteria

- 1. Kinderen in de leeftijd van 10 jaar en 0 maanden tot en met 11 jaar en 12 maanden.
- 2. IQ-score gemeten met de WISC-III-NL tussen 50 en 85 (LVB)
- 3. Kinderen voldoen aan de criteria van een intellectuele handicap met betrekking tot het conceptuele, sociale en praktische domein zoals omschreven in de DSM-V (American Psychiatric Association, 2013). Een comorbide psychiatrische diagnose is hierbij geen exclusie criterium met uitzondering van de bij de exclusiecriteria genoemde stoornissen.
- 4. Beschikken over mogelijkheden (vervoer) om op frequente basis naar Karakter te kunnen komen

Exclusiecriteria



- 1. Recente intensieve individuele of groepspsychotherapie.
- 2. Diagnose van een nader beschreven co-morbide psychiatrische stoornis.
- 3. Gelijktijdige deelname aan een ander wetenschappelijk (interventie) onderzoek.
- 4. Onvoldoende motivatie om de behandeling te kunnen volgen.
- 5. Een medische ziekte waarvoor medische behandeling noodzakelijk is.
- 6. Medicatie is geen exclusiecriteria, mits deze stabiel blijft gedurende de onderzoeksperiode.

Neuroplasticity

Bedankt voor uw aandacht.
Heeft u nog vragen?



SIGMUND PETER DE WIT



Het Kneedbare Brein



The Pillow (2010) van Berlinda de Bruyckere (BE). Foto Mirjam. Devriendt. Beeldbewerking BéBas.