

Dansen in het brein

Hoe Laban Movement Analyse bij kan dragen aan het ervaren van emoties via dans voor een fMRI studie.



M. Rinsma

1925989

Bachelor Vaktherapie,
Dans- en bewegingstherapie

Domein Gezondheidszorg & Welzijn

Zuyd Hogeschool

Heerlen

Anna-Eva Prick & Vera Nyssen

Laura Zwinkels

Eerste examiner: Paulin Zöllkau

Tweede examiner: Lieke Brauers

Verklaring eigen werk

Datum: 25-05-2023

Omslagfoto: Edgeworks Dance Theater, z.d.

Samenvatting

De behoefte voor dit onderzoek kwam vanuit het lectoraat Kennisontwikkeling Vaktherapie (KenVak). Uit onderzoek is gebleken dat een sterke verbinding ligt tussen verschillende Laban Movement Analysis (LMA) kwaliteiten, dans en bepaalde emoties (Shafir et al., 2016; Van Geest et al., 2021). Daarnaast bleek dat het bekijken van dansbeelden gelijksoortige neurale activiteit oplevert als het uitvoeren van dans (Berrol, 2006; Bucinno et al., 2001). Deze neurale activiteit kan door middel van functionele magnetische resonantie imaging (fMRI) heel lokaal zichtbaar gemaakt worden. Het feit dat een proefpersoon in de fMRI-scan stil moet liggen in combinatie met de kennis dat het bekijken van dansbeelden gelijksoortige neurale netwerken activeert als tijdens de uitvoer van dans, maakt dat KenVak in eerder onderzoek gebruik heeft gemaakt van beeldmateriaal.

Deze bewegingsbeelden werden vormgegeven via avatars, ofwel geanimeerde bewegende menselijke figuren. Deze avatars zijn ontwikkeld op basis van positieve en negatieve emoties. Dit eerder opgezette onderzoek heeft helaas wegens COVID-19 niet plaats kunnen vinden. Voordat dit onderzoek weer zal worden uitgevoerd lag behoefte om de avatar beelden nader te analyseren ter betere aansluiting bij dans- en bewegingstherapie. De vraag lag in hoeverre de avatars aansluiten bij dans- en bewegingstherapie en hoe LMA hierin kan bijdragen. De vraagstelling van dit onderzoek luidt: ‘Hoe kunnen de avatars verfijnd worden door middel van Laban Movement Analysis voor het gebruik in een fMRI-scan om de neurologische effecten van happy en sad bewegingen te meten?’

Voor de verfijning van de avatars zijn dans- en bewegingstherapeuten en LMA experts uitgenodigd. Met de deelnemers werden zowel interviews afgenomen als ook werd het gedragsmatige experiment vanuit het eerdere onderzoek herhaald. Hieruit volgde het aanbevelingsproduct.

In de resultaten kwam naar voren dat de deelnemers over het algemeen vrij tevreden waren over de ontwikkeling van de avatars. Daarnaast zijn een aantal verbeterpunten benoemd die zich richtten op de aanpassing van de vormgeving van de avatars en het meer expressief maken van de avatars. Concluderend is de vraagstelling beantwoord door het ontwikkelen van het aanbevelingsproduct.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	pag. 2
Hoofdstuk 1: Probleemstelling.....	pag. 5
§1.1 Inleiding.....	pag. 5
§1.1.1 Aanleiding.....	pag. 6
§1.1.2 Onderzoekscontext.....	pag. 7
§1.1.3 Zoekstrategie.....	pag. 8
§1.1.4 Bevindingen probleemgebied verkenning.....	pag. 9
§1.1.5 Probleemstelling.....	pag. 17
§1.2 Vraagstelling.....	pag. 17
§1.3 Doelstelling en relevantie.....	pag. 18
Hoofdstuk 2: Onderzoeksdesign.....	pag. 20
§2.1 Onderzoekstype en -methode.....	pag. 20
§2.2 Doelen, data-verzameling en -analyse per fase.....	pag. 21
§2.2.1 Oriëntatiefase.....	pag. 21
§2.2.2 Diagnostische fase.....	pag. 22
§2.2.3 Ontwikkelfase.....	pag. 24
§2.2.4 Actiefase.....	pag. 25
§2.2.5 Evaluatiefase.....	pag. 25
Hoofdstuk 3: Resultaten.....	pag. 27
§3.1 Oriëntatiefase.....	pag. 27
§3.2 Diagnostische fase.....	pag. 29
§3.3 Ontwikkelfase.....	pag. 37
§3.4 Actiefase.....	pag. 39
§3.5 Evaluatiefase.....	pag. 39
Hoofdstuk 4: Discussie.....	pag. 41
§4.1 Inhoudelijke interpretatie van de resultaten.....	pag. 41
§4.1.1 Eerste deelvraag.....	pag. 41
§4.1.2 Tweede deelvraag.....	pag. 43
§4.1.3 Derde deelvraag.....	pag. 45
§4.1.4 Hoofdvraag.....	pag. 46
§4.2 Reflectie met opdrachtgever.....	pag. 47

§4.2.1 Afstemming van doelen en aanpak.....	pag. 47
§4.2.2 Opbouw professionele werkrelatie.....	pag. 47
§4.2.3 Vakinhoudelijke-, organisatorische- en leiderschapsrollen.....	pag. 47
§4.2.4 Overeenkomst oorspronkelijke vraag en resultaten.....	pag. 48
§4.2.5 Geschiktheid resultaten voor de organisatie.....	pag. 48
§4.2.6 Inbedding resultaten.....	pag. 49
§4.3 Kritische reflectie.....	pag. 50
§4.3.1 Samenwerking.....	pag. 50
§4.3.2 Reflectie.....	pag. 51
§4.3.3 Kennisbronnen.....	pag. 51
§4.3.4 Bruikbaarheid.....	pag. 52
§4.3.5 Transparantie.....	pag. 53
§4.3.6 Kritische en zorgvuldige omgang met aannames.....	pag. 53
§4.3.7 Verantwoording.....	pag. 54
§4.3.8 Betrouwbaarheid.....	pag. 55
§4.3.9 Validiteit.....	pag. 56
§4.4 Beroepsproduct.....	pag. 57
§4.5 Vertaling eigen vaktherapeutisch handelen.....	pag. 57
§4.6 Conclusies.....	pag. 58
§4.6.1 Aanbevelingen.....	pag. 59
Literatuurlijst.....	pag. 60
Bijlage 1: Infographic populatie.....	pag. 65
Bijlage 2: Pico-vraag en bijbehorende zoekgeschiedenis.....	pag. 66
Bijlage 3: Akkoordformulier afstudeerproject.....	pag. 69
Bijlage 4: Toestemmingsformulier.....	pag. 71
Bijlage 5: Verklaring geheimhouding en zorgvuldige omgang met aannames.....	pag. 72
Bijlage 6: Verklaring Nederlandse gedragscode wetenschappelijke integriteit.....	pag. 73
Bijlage 7: Codebomen	pag. 74
Bijlage 8: Overzicht spreiding antwoorden eerste deelvraag.....	pag. 78
Bijlage 9: Proces- en productevaluatie.....	pag. 81
Bijlage 10: Logboek verantwoordingsverslag.....	pag. 85
Bijlage 11: Aanbevelingsproduct.....	pag. 97
Bijlage 12: Beoordelingsformulier actieonderzoek en randvoorwaarden.....	pag. 102

Hoofdstuk 1: Probleemstelling

§1.1 Inleiding

Steeds meer nadruk wordt gelegd op het wetenschappelijk onderbouwen van de vaktherapieën (FVB, 2017). Dit is nodig in een wereld waarin vaktherapeuten zich moeten verantwoorden naar zorginkopers die meer gericht zijn op wetenschappelijk bewijs in plaats van ervaringskennis (CIBG, z.d.). Nieuwe technieken maken wetenschappelijke onderbouwing van vaktherapie steeds meer mogelijk. Zo is binnen vaktherapie al meer onderzoek gedaan naar neurologische effecten van muziektherapie, waarbij veelal gebruik gemaakt wordt van een fMRI-scan (Thauter & Hoemberg, 2016). Door gebruik te maken van een fMRI-scan kan heel lokaal zichtbaar gemaakt worden welke neurale netwerken actief worden. Om de meting correct uit te voeren dient geen beweging in het lichaam plaats te vinden. Dit gegeven maakt het lastig om via een fMRI-scan neurologisch onderzoek te doen naar dans- en bewegingstherapie.

Echter is eerder neurologisch onderzoek gedaan naar het inbeelden van het bewegen of het zien van beweging (Barnstaple et al., 2020; Beisteiner et al., 1995). Het blijkt dat het bekijken van dansbeelden een gelijksoortige neurale activiteit activeert als het uitvoeren van dans (Berrol, 2006; Bucinno et al., 2001). Dit biedt veel mogelijkheden voor het vormen van wetenschappelijk meetbare onderbouwing en daarmee het bestaansrecht van dans- en bewegingstherapie.

Verder worden emoties, en de uiting hiervan, als een van de meest centrale onderdelen van dans- en bewegingstherapie gezien (Samaritter, 2020). Uit eerder onderzoek is gebleken dat een sterke verbinding ligt tussen verschillende LMA kwaliteiten, dans en bepaalde emoties (Shafir et al., 2016). De kennis dat het bekijken van dansbeelden gelijksoortige neurale netwerken activeert als tijdens het uitvoeren van dans (Berrol, 2006; Bucinno et al., 2001), maakt dat tijdens dit onderzoek gebruik wordt gemaakt van beeldmateriaal.

Binnen eerder onderzoek is beeldmateriaal in vorm van avatars ontwikkeld op basis van Laban Movement Analysis (LMA). Deze avatars werden in de fMRI-scan aan de proefpersoon getoond waarbij de activatie van neurale netwerken bij het bekijken van dansbewegingen die geassocieerd zijn met positieve of negatieve emoties bestudeerd werd. De originele fragmenten zijn verkort en bij dit proces zijn geen dans- en bewegingstherapeuten of LMA experts betrokken geweest. Vanuit KenVak lag de vraag om

deze avatars te verfijnen met behulp van LMA door in gesprek te gaan met dans- en bewegingstherapeuten en LMA experts. De onderzoeksvraag van deze studie luidt:

‘Hoe kunnen de avatars verfijnd worden door middel van Laban Movement Analysis voor het gebruik in een fMRI-scan om de neurologische effecten van happy en sad bewegingen te meten?’

Ter beantwoording van de onderzoeksvraag is een actiegericht onderzoek opgesteld waarbij op systematische wijze relevante literatuur verzameld wordt en interviews plaatsvinden met danstherapeuten en experts op het gebied van LMA. Op basis hiervan zullen onderbouwde adviezen opgesteld worden om de aanvulling te leveren aan de fMRI studie.

Het eerste hoofdstuk van dit onderzoeksvoorstel besteed aandacht aan de probleemstelling. Hierin worden de probleemstelling, vraagstelling, doelstelling en relevantie van het onderzoek besproken. Het tweede hoofdstuk richt zich op het onderzoeksdesign. Daarbinnen worden de onderzoeksmethode en -design besproken. In het derde hoofdstuk zullen de resultaten per fase worden besproken en in het vierde hoofdstuk wordt de discussie weergegeven.

§1.1.1 Aanleiding

De complexiteit van het brein heeft mij altijd al gefascineerd. Al langere tijd ben ik benieuwd naar de algemene werking van de hersenen, de samenwerking in het zenuwstelsel tussen het lichaam en het brein en de complexiteit van informatieverwerking. Neurologische functies boeien mij omdat ze ons zoveel kunnen vertellen over menselijk gedrag. Daarnaast kan de neurologie, door gebruik te maken van fysiologische metingen, meer harde data opleveren dan de vaker voorkomend soft data binnen danstherapie (Cruz & Feder, 2013; Homann, 2010). Hieruit ontstond de behoefte om een onderzoek te doen gericht op de verbinding en beïnvloeding tussen neurologie en danstherapie.

Vanuit eigen interesse naar neurologische aspecten van dans- en bewegingstherapie kwam ik al snel bij Creative Minds uit. Creative Minds valt binnen het lectoraat KenVak waarbinnen onder andere onderzoeken lopen om de effectiviteit van vaktherapie (psycho)fysiologisch te meten (KenVak, 2015). Onder leiding van Dr. Anna-Eva Prick participeren zes hogescholen aan vermeerdering van kennis op het gebied van vaktherapie waarbinnen KenVak het onderzoeksbeleid intensief afstemt met de Federatie Vaktherapeutische Beroepen (KenVak, 2015). Binnen Creative Minds wordt onderzoek gedaan naar het in beeld krijgen van de

effecten van onbewuste processen van vaktherapie via psychofysiologische metingen (KenVak, 2015). Dit wordt gedaan door een team van onderzoekers, docenten, vaktherapeuten en studenten vaktherapie en biometrie (KenVak, 2015).

De vraag vanuit de opdrachtgeefsters ontstond op basis van het onderzoek van Schins (2020). Binnen deze studie werd onderzoek gedaan naar de neurale netwerken van blijdschap en verdriet die geactiveerd worden bij het bekijken van aan emotie gerelateerde dansbewegingen. Deze werden in vorm van avatars weergegeven. Vanuit deze studie rees de vraag om deze avatars te verfijnen.

§1.1.2 Onderzoekscontext

Dit onderzoek vond plaats in een setting waarbij vaktherapie en biometrie een samenwerking aangaan om (psycho)fysiologische metingen te doen van de effecten van vaktherapie (KenVak, 2015). Het beroepsdomein valt zowel binnen vaktherapie als biometrie. Waar tijdens dit onderzoek vaktherapie meer centraal stond zal in het vervolgonderzoek biometrie een centralere rol aannemen. De instellingen die verbonden zijn aan dit onderzoek zijn KenVak, Zuyd Hogeschool en Scannexus. Binnen het fMRI expertisecentrum Scannexus zal in het vervolgonderzoek fMRI ingezet worden om danstherapie nader te onderzoeken. Op locatie van Scannexus zullen te zijner tijd de fMRI metingen plaatsvinden.

Met betrekking tot de doelgroep, zijn de respondenten in dit onderzoek dans- en bewegingstherapeuten en Laban Movement Analysis (LMA) experts geweest. Uitnodigingen zijn verstuurd aan negen potentiële deelnemers voor het onderzoek, waarbij zes deel hebben genomen aan het onderzoek. De leeftijd van de respondenten viel tussen de 24 en 61 jaar oud met een gemiddelde van 46 jaar oud. Alle deelnemers waren vrouw en dans- en bewegingstherapeut met een gemiddelde van 18,5 jaar werkervaring. Twee van de zes deelnemers had de LMA opleiding gevolgd. De andere deelnemers hadden kennis van LMA door hun opleiding als dans- en bewegingstherapeut. Doelgroepen waarmee de deelnemers ervaring hadden richtten zich op het werken met volwassenen en kind en jeugd. Alle deelnemers hadden ervaring met het werken in de psychiatrie. De helft van de deelnemers had een eigen praktijk. Verdere informatie over de populatie is weergegeven in bijlage 1. Met de deelnemers werden interviews afgenomen om de avatars te verfijnen. Daarnaast werd het gedragsmatige experiment vanuit het onderzoek van Sanne Schins (2020) herhaald. Hieruit volgde het aanbevelingsproduct.

De betrokken personen vanuit KenVak binnen dit onderzoek waren Anna-Eva Prick en Vera Nyssen. Zij zijn tevens de opdrachtgeefsters en boden begeleiding binnen biometrische aspect van dit onderzoek. Met hen zijn maandelijkse afspraken ingepland om af te stemmen over het verloop van het onderzoek. Daarnaast is neurowetenschapper Job van den Hurk betrokken vanuit Scannexus. Verder heeft ter overdracht overleg plaatsgevonden met Sanne Schins.

§1.1.3 Zoekstrategie

Voor het literatuuronderzoek is nagegaan wat de belangrijkste thema's en begrippen binnen dit onderzoek waren. De zoektermen en die voor het literatuuronderzoek opgesteld waren zijn: Laban Movement Analysis (LMA), fMRI, emoties en menselijke beweging. Laban Movement Analysis komt binnen dit onderzoek sterk naar voren. Binnen dit observatiesysteem, waar gebruik van gemaakt wordt in dans- en bewegingstherapie, kan op een objectieve wijze beweging geanalyseerd worden (Newlove & Dalby, 2004). Verder wordt in het vervolgonderzoek gebruik gemaakt van fMRI. Om gebruik te maken van deze meetmethode dient rekening gehouden te worden met de bijkomende aandachtspunten. Naar deze aandachtspunten was ik benieuwd in mijn literatuurstudie, zie hiervoor bijlage 2. Verder namen emoties een prominente rol aan binnen dit onderzoek. Via dans wordt aanspraak gemaakt op emotie (Koch et al., 2014) en binnen danstherapie staat expressie en daarmee emoties centraal (Levy, 1988; Samaritter, 2020; Wengrower & Chaiklin, 2016). Dit linkt mooi aan de avatars die zijn gebaseerd op een tweedeling van 'happy' en 'sad' dansbewegingen. Als laatste zoekterm is gekozen voor menselijke beweging gezien dat de zoekterm avatars te specifiek was om relevante literatuur te vinden. Naast het zoeken naar literatuur via Boolean Search en Handsearch is gebruik gemaakt van eerder bekende bronnen bij de onderzoekster. Daarnaast is bij de opdrachtgeefsters navraag gedaan voor aanvullende informatie en relevantie literatuur. Een uitgebreider overzicht van de zoekgeschiedenis en zoekstrategie is te vinden in bijlage 2.

§1.1.4 Bevindingen probleemgebied verkenning

Definiëring van de belangrijkste begrippen

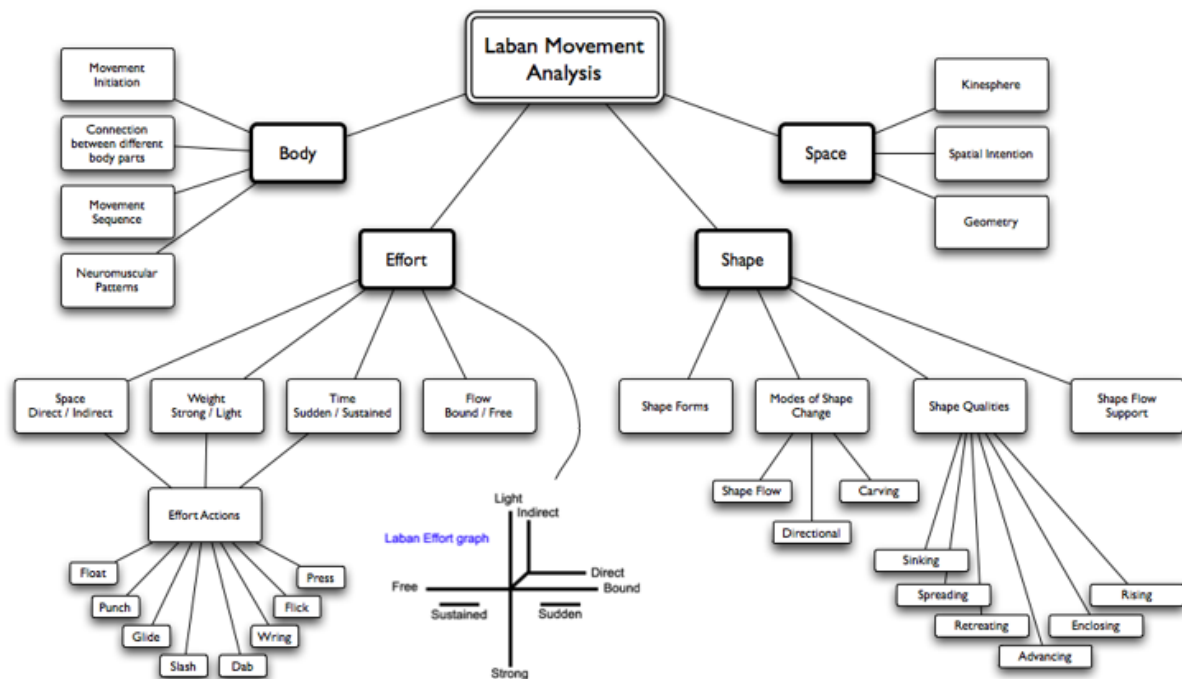
In dit onderdeel zullen de belangrijkste voorkomende begrippen van het onderzoek worden toegelicht. Dit zijn LMA, fMRI, waarneming van beweging, uiting van emoties in beweging en avatars.

Laban Movement Analysis (LMA)

Rudolf Laban ontwikkelde LMA op basis van de Labannotatie (Laban Institute of Movement Studies, 2022). LMA is een systeem voor het observeren, noteren, benoemen en analyseren van menselijke beweging. Daarnaast kan LMA als interventie ingezet worden om cliënten te motiveren tot beweging. Binnen LMA zijn verschillende hoofdcategorieën te onderscheiden: Body, Effort, Shape en Space. Deze zijn weergegeven in Figuur 1. De categorie Body gaat uit van wat er beweegt en waar de initiatie vanuit het lichaam voor beweging ligt. Effort stelt de vraag hoe de beweging verloopt. Shape staat stil bij de veranderende vormen van een lichaam tijdens het bewegen. De laatste categorie Space gaat uit van de positionering van beweging binnen de ruimte (Kennedy, 2010; Newlove & Dalby, 2004).

Figuur 1

Laban Movement Analysis



Opmerking. Overgenomen uit *Laban Movement Analysis (LMA)* door A. Momeni, z.d. (<https://labanotationandlma.weebly.com/lma.html>). In het publieke domein.

Binnen dit onderzoek komen een aantal LMA termen naar voren die hieronder worden toelicht. *Flow* valt onder de *Effort* categorie en hierbinnen kan onderscheid gemaakt worden tussen *Bound Flow* en *Free Flow*. *Flow* heeft te maken met het gemak of vrijheid binnen het bewegen, waarbij *Free Flow* een meer ongecontroleerde beweging is en *Bound Flow* een meer gecontroleerde beweging is (Newlove & Dalby, 2004).

Verder wordt *Weight* besproken. *Weight* valt tevens onder *Effort*. *Weight* kan omschreven worden als het gebruik van het eigen lichaamsgewicht. Hoewel altijd sprake is van zwaartekracht geven sommige mensen zich meer over aan de zwaartekracht en gaan anderen er tegen in, denk bijvoorbeeld aan een danser die licht als een veertje te lijkt te bewegen of een sumoworstelaar die juist gebruik maakt van de zwaartekracht (Newlove & Dalby, 2004). Binnen dit onderzoek komen *Light*, *Strong* en *Passive Weight* naar voren. Binnen *Light Weight* wordt bewogen vanuit een gevoel van lichtheid waarbij de beweging makkelijker omhoog lijkt te gaan dan naar beneden (Wu et al., 2023). *Strong Weight* is het

tegenovergestelde hiervan en wordt er bij deze beweging veel kracht ingezet. Bij *Passive Weight* geeft een persoon zich volledig over aan de zwaartekracht, denk hierbij bijvoorbeeld aan een in elkaar gezakte hangende lichaamshouding (Wu et al., 2023).

Verder komt de term *Total Body Movement* vaker terug in dit onderzoek. Met *Total Body Movement* wordt bedoeld op een beweging waarbij het gehele lichaam in beweging is.

Jumps worden ook vaker besproken in dit onderzoek. *Jumps* vallen onder de *Body Actions* van de categorie *Body*. *Jump* kan omschreven worden als springen (Wu et al., 2023).

Verder wordt de kleine en perifere *kinesfeer* beschreven. De *kinesfeer* is de ruimte om zich heen waar iemand in kan bewegen zonder een stap te hoeven verzetten. *Kinesfeer* valt onder de categorie *Space*. Bij een perifere *kinesfeer* strekt iemand zich volledig uit waardoor aan de randen van de *kinesfeer* bewogen wordt. Wanneer in een kleine *kinesfeer* bewogen wordt bewegen de ledematen zich juist dichtbij het eigen lichaam.

Vervolgens komt de term *Ball Shape* vaker terug. Dit is een *Still Shape* en valt onder de categorie *Shape*. Met *Still Shape* wordt de vorm van het lichaam in stilstand bedoelt. De *Ball Shape* is hierbij een houding waarin de vorm van het lichaam gebogen is en zo doet denken aan een bolvorm.

Verder wordt de *lage ruimtelaag* besproken in het onderzoek. *Ruimtelaag* vallen onder de categorie *Space* en zijn onder te verdelen in de hoge, midden en lage laag. Wanneer in de lage laag bewogen wordt zijn dit vaker bewegingen op de grond zoals tijgeren, kruipen, rollen etc.

Als laatste komt *Shape Flow* terug in dit onderzoek. *Shape Flow* valt onder *Modes of Shape Change* wat onder de categorie *Shape* valt. *Modes of Shape Change* is waarop gericht wordt ten opzichte van de ruimte en de vorm van het lichaam. Binnen *Shape Flow* wordt gericht op zichzelf en het eigen lichaam. De algemene ruimte lijkt niet zo van belang en heeft weinig invloed op de beweging. Bewegingen zijn dan ook gericht op eigen comfort, denk bijvoorbeeld aan het warm wrijven van de handen, zich uitrekken of een vastzittend spier masseren.

fMRI

Functional Magnetic Resonance Imaging, kortweg fMRI, wordt gebruikt om neurale activiteit in de hersenen te meten en lokaliseren (Huettel et al., 2004). Wanneer neurale gebieden actief worden neemt hun zuurstofgebruik toe, dit wordt door het bloed aangevoerd. De bloeddoorstroming wordt heel lokaal aangevoerd waardoor, wanneer het zuurstofgebruik gemeten wordt, zichtbaar wordt welke neurale netwerken actief zijn (Moleman, 2019). Tijdens een meting in een fMRI-scan kunnen beelden en geluidsfragmenten getoond worden (Hersenstichting, z.d.). Tijdens het vervolgonderzoek zal dit gedaan worden door beeldfragmenten van de avatars te tonen. Tijdens het gebruik van een fMRI-scan blijft de neurale reactie op de stimuli enkele seconden zichtbaar. Om betrouwbare metingen te verrichten dienen fragmenten niet langer dan 6 seconden te zijn (Schins, 2020). Dit omdat de verplaatsing van het zuurstofgebruik naar verschillende hersengebieden snel en complex gebeurt; om helder vast te stellen waar de oorsprong van de activatie ligt werd gekozen om in het vorig onderzoek de fragmenten te verkorten naar 6 seconden (Schins, 2020).

Waarneming van beweging

Voor het uitvoeren van dit onderzoek is de aanname vanuit de literatuur (Berrol, 2006; Bucinno et al., 2001) gemaakt dat het bekijken van dans- en bewegingsbeelden gelijksoortige neurale activiteit oplevert als het uitvoeren van dans- en beweging, wat hierom het onderzoek relevant maakt voor dans- en bewegingstherapie. Om deze reden wordt het waarnemen van beweging als aanvullend begrip besproken. Wanneer we het waarnemen van dans bestuderen, richten we ons al snel op non-verbale communicatie. Hoe emotie zichtbaar wordt in ons lichaam en hoe we vanuit lichaamstaal ons kunnen voorstellen hoe een ander zich voelt heeft te maken met spiegelneuronen en de vitality affects. Spiegelneuronen zijn een groep neuronen die visuele en auditieve informatie van non-verbale communicatie verwerkt door beweging en expressie van anderen te observeren (Homann, 2010). Tijdens dat dit gebeurt worden gelijksoortige motorische neurale patronen geactiveerd terwijl geen beweging plaatsvindt. Er wordt gesteld dat dit gebeurt ter imitatie, wat van belang is in het aangaan van relaties, door een empathische reactie op te wekken, en om te kunnen leren (Berrol, 2006; Burkner et al., 2010; Mc Garry & Russo, 2011; Stern, 2000). Deze spiegelneuronen brengen informatie over naar het limbisch systeem waar vervolgens de informatie over de waargenomen emotie

verwerkt wordt (Homann, 2010). Dit complexe systeem stelt ons in staat om emoties te kunnen aflezen.

Daarnaast spelen de vitality affects een grote rol in het zichtbaar maken van emotie in ons lichaam via non-verbale communicatie (Stern, 2000). De vitality affects zijn de manieren waarop in de pre-verbale fase een kind communiceert (Stern, 2000). In de pre-verbale fase ontwikkelt een kind namelijk voorkeuren in communiceren waar gedurende de rest van het leven aanspraak op gedaan kan worden (Køppe et al., 2008). Wanneer we kijken naar de verschillende LMA kwaliteiten en de waarneembaarheid van vitality affects zien we veel overeenkomsten. Stern verdeelt zijn categorieën in space, movement, time, force en intention/directionality (Stern, 2010). Overeenkomst met LMA is te vinden in space, time, force (Weight in de Effort categorie) en intention/directionality (Space in Effort categorie: Direct/Indirect). Via de vitality affects wordt de uiting van non-verbale communicatie vormgegeven. De overeenkomstigheid met LMA maakt het interessant om op objectieve wijze het non-verbale gedrag van mensen te kunnen observeren, beschrijven en duiding te kunnen geven.

Uiting van emotie in beweging

Verder spelen emoties een belangrijke rol binnen dit onderzoek. In het onderzoek van Van Dyck et al. (2014) zijn de avatars ontwikkeld op basis van stemming. De proefpersonen werden gevraagd om op neutrale muziek vanuit een gelukkige, ‘happy’ of verdrietige, ‘sad’ emotie te bewegen (Van Dyck et al., 2014). Aan de hand van deze bewegingsbeelden zijn de avatars ontwikkeld. Aan de deelnemers in het huidige onderzoek is gevraagd in hoeverre zij deze avatars als happy of sad categoriseren. Expressie en daarmee emotie en stemming, nemen een centrale rol in binnen dans- en bewegingstherapie (Levy, 1988; Samaritter, 2020; Wengrower & Chaiklin, 2016). Binnen dans- en bewegingstherapie wordt uitgegaan van een wisselwerking tussen de uiting van het lichaam en de innerlijke wereld (Koch, 2006; Smeijsters, 2014). Er wordt gesteld dat emoties geuit worden via het lichaam en deze lastig te verbergen zijn. Er wordt ervan uitgegaan dat wanneer een cliënt zich niet goed voelt dit in de houding van het persoon zichtbaar is. Andersom linkt de emotionele staat aan de lichaamshouding en kan via lichaamshouding en beweging een bepaald gevoel opgewekt worden. Het onderzoek van Shafir et al. (2016) wees erop dat aan verschillende emoties LMA kwaliteiten gelinkt kunnen worden. Zo bleek dat de emotie blijdschap gelinkt was aan LMA kwaliteiten Light Weight, Spreading en Rising. Er kwam naar voren dat wanneer vanuit

blijdschap bewogen werd gebruik gemaakt werd van opwaartse bewegingen en sprongen met een ritmisch karakter (Shafir et al., 2016). De LMA kwaliteiten die naar voren kwamen bij de emotie verdriet waren Sinking en Passive Weight. Verder werd het hoofd gebogen en werden armen dicht bij het bovenlichaam gehouden (Shafir et al., 2016).

Avatars

Daarnaast wordt in dit onderzoek aandacht besteed aan avatars. Dit zijn geanimeerde bewegende menselijke figuren. Vaker wordt eerst een video opgenomen van dansers die beweging uitvoeren en worden de avatars daarvanuit gedestilleerd. Om te zorgen dat deze bewegingen zo objectief mogelijk waargenomen worden zijn er een aantal eisen aan de avatars (Van Dyck et al., 2014). Zo wordt een zwarte achtergrond gebruikt om te zorgen dat de proefpersonen zich enkel op de beweging richten. Ook worden de avatars gedepersonaliseerd om beïnvloeding te voorkomen (Hanssen, 2019). Avatars zijn dan ook vaak zonder gezichtsexpressie, sekse, kleding of huidskleur (Hanssen, 2019). In het onderzoek van Schins (2020) wordt beschreven dat de avatars nog verder kunnen aansluiten bij dans- en bewegingstherapie en hiervoor verfijning door gebruik van LMA nodig is. In Afbeelding 1 is een voorbeeld te zien van een avatar vanuit het onderzoek van Van Dyck et al. (2014).

Afbeelding 1

Avatars



Opmerking. Overgenomen uit “Recognizing Induced Emotions of Happiness and Sadness from Dance Movement” door E. Van Dyck et al., 2014, *PLOS ONE*, 9, p.3. Copyright 2023, Van Dyck et al.

Rol van de vaktherapeutische discipline

Binnen dit onderzoek staat LMA centraal. Dans- en bewegingstherapeuten maken veelal gebruik van LMA wegens zijn objectiviteit en precisie. Recent onderzoek heeft vastgesteld dat emoties, arousal en LMA kwaliteiten aan elkaar gekoppeld zijn (Florentina & Van Heijningen, 2017; Hanssen, 2019; Schins, 2020; Van Geest et al., 2021). In onderzoek komt terug dat de samenstelling van verschillende LMA kwaliteiten bij proefpersonen de associaties met verschillende emoties te weeg brengt. Zo roepen bepaalde LMA kwaliteiten een blij gevoel of een verdrietig gevoel op (Van Geest et al., 2021). Dit kan gemeten worden door aan proefpersonen verschillende bewegingen vanuit deze LMA kwaliteiten, gekoppeld aan een blij of verdrietig gevoel, te tonen. De neurale netwerken bijpassend bij die emoties werden in eerder onderzoek geactiveerd wanneer deze bewegingen getoond werden (Hanssen, 2019; Van Dyck et al., 2014). LMA zal binnen dit onderzoek ingezet worden om de avatars te verfijnen en hun connectie met emotionele betekenis te versterken. De rol van het medium, en daarmee LMA, heeft zich in dit onderzoek gericht op observatie.

Daarnaast werden therapeutische kwaliteiten en kenmerken ingezet om de rol als onderzoeker vorm te geven. Hierin valt een overlap op tussen de rol van onderzoeker en de rol van therapeut. Beide maken bijvoorbeeld gebruik van actief luisteren en doorvragen om een probleem te verhelderen en te nuanceren (Lang & van der Molen, 2016; Migchelbrink, 2007). Om tijdens de interviews tot verheldering te komen werd gebruik gemaakt van interviewtechnieken. Ook binnen onderzoek is het van belang dat hetgeen wat de deelnemer aangeeft concreet is en vrij is van interpretaties en aannames (Migchelbrink, 2007). Hoewel de onderzoeker en de therapeut zich op andere inhoud richten worden veel vergelijkbare technieken ingezet. Binnen de rol van onderzoeker werd logischerwijs ook de rol van therapeut en de rol van het medium teruggezien.

Relevante actuele ontwikkelingen

Buiten de benoemde literatuur zijn aanvullende relevante actuele ontwikkelingen die de totstandkoming van dit onderzoek hebben gestuurd.

Zo heeft de ontdekking van spiegelneuronen veel teweeg gebracht in het verder begrijpen van non-verbale communicatie en het komen tot theorievorming binnen dans- en bewegingstherapie (Rizzolatti et al., 2009; Samaritter, 2020). Daarnaast is in de afgelopen jaren steeds meer nadruk gelegd op het methodisch onderbouwen van de vaktherapieën (FVB, 2017). Binnen de ontwikkeling van vaktherapie wordt dan ook gezien dat nieuwe technologie in de zorg steeds meer omarmt wordt. Aan de ene kant door deze nieuwe technologieën te gebruiken voor het onderbouwen van het vak, en aan de andere kant om als tool binnen de therapie in te kunnen zetten, bijvoorbeeld het gebruik van virtual reality (VR) binnen vaktherapie. Dit onderzoek plaatst zich dan ook op passende wijze binnen deze ontwikkelingen.

§1.1.5 Probleemstelling

Hoewel de avatars geschikt kunnen zijn voor vervolgonderzoek is er de behoefte om te onderzoeken hoe deze verfijnt kunnen worden en meer kunnen aansluiten bij dans- en bewegingstherapie. Wanneer hersenactiviteit door gebruik van een fMRI-scan gemeten wordt dienen de fragmenten niet langer te zijn dan 6 seconden (Schins, 2020). In het onderzoek van Schins (2020) waren de oorspronkelijke fragmenten van Van Dyck et al. (2014) verkort. De verkorte fragmenten zijn geselecteerd op basis van gevoel maar niet voorgelegd aan danstherapeuten of LMA experts. Omdat meer onderzoek gedaan dient te worden naar (psycho)fysiologische aspecten en effecten van dans- en bewegingstherapie dienen de avatars verfijnd te worden door het gebruik van LMA.

§1.2 Vraagstelling

De vraagstelling van dit onderzoek luidt:

‘Hoe kunnen de avatars verfijnd worden door middel van Laban Movement Analysis voor het gebruik in een fMRI-scan om de neurologische effecten van happy en sad bewegingen te meten?’

Om deze vraag te beantwoorden dienen deelvragen eerst beantwoord te worden. Deze zijn:

- Welke bewegingskwaliteiten binnen Laban Movement Analysis komen nadrukkelijk naar voren wanneer bewegingen gedefinieerd worden als happy of sad?
- Welke adviezen bieden LMA experts over het verfijnen van de avatars?
- Hoe categoriseren de LMA experts de avatars in happy en sad?
- Komt het bewegingsgedrag van de avatars overeen met het bewegingsgedrag wat danstherapeuten in de praktijk zien, gecategoriseerd in happy en sad?

§1.3 Doelstelling en relevantie

De doelstelling van dit onderzoek is om onderbouwde adviezen ter verfijning van de avatars te leveren. Dit werd gedaan door het afnemen van interviews met LMA experts en dans- en bewegingstherapeuten. De relevantie van het onderzoek heeft betrekking op de verdere profilering van vaktherapie door het aanleveren van wetenschappelijke onderbouwing (FVB, 2017).

De doelstelling voor het eigen methodisch handelen tijdens dit onderzoek was om mijn kennis van LMA te verruimen. Als therapeut bood dit onderzoek mij dan ook de kans om zowel de verdieping als de verbreding in te gaan met betrekking tot LMA. Ook tijdens de interviews heb ik mijn observerend vermogen ingezet om tot meer informatie te komen, bijvoorbeeld door via LMA de beweging van de geïnterviewde te beschrijven. Daarnaast heb ik meer verschillende kanten van de beroepspraktijk mogen zien door in verschillende settings de interviews te mogen afnemen. Bijkomend heeft het onderzoek mij verdere oefening in het gericht doorvragen opgeleverd. Deze leerervaring kan ik ook meenemen in mijn professioneel handelen als dans- en bewegingstherapeut. In zijn algemeenheid heb ik meer kennis opgedaan van de onderlinge relatie tussen dans- en bewegingstherapie, neurologie en LMA en werk ik hierdoor verder onderbouwd in mijn therapeutisch handelen.

Specifiek voor de opdrachtgeefsters is het onderzoek relevant vanwege verdere verfijning van de stimuli voor het meer grootschalige vervolgonderzoek, wat tevens de doelstelling is vanuit de opdrachtgeefsters. Dit onderzoek maakt het vervolgonderzoek betrouwbaarder en meer valide doordat de stimuli aanvullend voorgelegd zijn aan en gecontroleerd zijn door de praktijk, wat vervolgens zorgt voor meer onderbouwde stimuli. Daarnaast zouden de verfijnde avatars ingezet kunnen worden voor ander onderzoek naar dans- en bewegingstherapie binnen KenVak.

Verder is het onderzoek voor de ontwikkeling van de beroepsgroep relevant omdat het leveren van medisch bewijs steeds meer van belang geacht wordt om behandelingen te kunnen verantwoorden (FVB, 2017). Het verrichten van onderzoek naar de fysiologische meetbare effecten van vaktherapie kan dit bewerkstelligen (KenVak, 2015). Op deze fysiologische meetbare effecten zal het vervolgonderzoek zich richten. Het eindproduct in vorm van het aanbevelingsproduct kan hierbij een hulpmiddel kan zijn. Dit zal zich direct kunnen richten op het uitvoeren van het vervolgonderzoek wat wegens COVID-19 niet heeft kunnen

plaatsvinden. Maar daarnaast bieden de verfijnde avatars mogelijkheden voor ander neurologisch onderzoek naar dans- en bewegingstherapie en de toepassing van technologie in de zorg. Hierbij kan in bredere hypothetische zin gedacht worden aan het starten van verder onderzoek naar spiegelneuronen, het effect van gesynchroniseerd bewegen, belichaming, emotionele gewaarwording via beweging etc. Daarnaast kan gedacht worden aan de toepassing van Virtual Reality binnen vaktherapie of meer receptieve vormen van dans- en bewegingstherapie. Op deze wijze kan het verfijnen van de avatars een start zijn naar meer mogelijkheden binnen psychofysiologisch onderzoek naar dans- en bewegingstherapie.

Hoofdstuk 2: Onderzoeksdesign

§2.1 Onderzoekstype en -methode

Er is gekozen om dit onderzoek vorm te geven binnen het design van een actiegericht onderzoek gezien de ontwikkelingsgerichte vraag (Van Lieshout et al., 2017). Vanuit deze vraag werden interviews afgenomen met dans- en bewegingstherapeuten en LMA experts. Vanuit dit proces is een aanbevelingsproduct geschreven voor het verder ontwikkelen van de avatars. Daarnaast is dit onderzoek actiegericht vanwege het kenmerkende aspect van actiegericht onderzoek om voort te komen vanuit een behoefte vanuit in de praktijk (Van Lieshout et al., 2017). Het doel van dit onderzoek dient de praktijk door een direct toepasbaar aanbevelingsproduct te ontwikkelen. Daarnaast kunnen eventuele nieuw geselecteerde fragmenten van de avatars gebruikt kunnen worden in vervolgonderzoek.

Binnen het onderzoek is gebruik gemaakt van kwalitatieve en kwantitatieve metingen. Een kwantitatieve gedragsmatige meting is gecombineerd met een daaropvolgend kwalitatief interview. Voor deze combinatie is gekozen omdat dit zowel data oplevert die specifiek en duidelijk meetbaar is als ook breed en afgestemd op de deelnemers. Om de deelnemers zo min mogelijk te beïnvloeden door de strekking van het interview werd eerst een gedragsmatige meting gedaan en volgde daarna het kwalitatieve interview. Daarnaast gaf het interview de deelnemers de kans om via de resultaten van de meting hun keuzes te onderbouwen en te beargumenteren.

Informed consent is gewaarborgd door het geven van duidelijke informatie aan de deelnemers in vorm van een informatiebrief en het ondertekenen van het toestemmingsformulier. In de informatiebrief is beschreven wat het doel van het onderzoek is, wat de verwachting t.a.v. de deelnemers was, databescherming, het theoretische kader waar vanuit het onderzoek is opgesteld en de anonimiteit en vertrouwelijkheid. Deze informatiebrief is gecontroleerd door de opdrachtgeefsters. In het toestemmingsformulier is de vorm van het onderzoek beschreven, welke gegevens gebruikt zouden worden, hoe de data-analyse plaatsvond, wat het doel van het onderzoek was en hoe de anonimiteit van de deelnemers gewaarborgd bleef. Daarnaast is beschreven dat de deelnemers te allen tijden haar toestemming mocht intrekken. Alle deelnemers hebben dit toestemmingsformulier voorafgaand aan het interview ondertekend. Verder is voorafgaand aan de gedragsmatige meting en het interview de inhoud van het

bovenstaande nogmaals besproken. Daarnaast zijn de verklaring wetenschappelijke integriteit en geheimhouding van persoonsgegevens getekend, zie bijlage 5 en 6.

Binnen dit onderzoek is de nadruk gelegd op de diagnostische- en ontwikkelingsfase. Dit wegens de behoefte van de opdrachtgeefsters om aanvulling te leveren aan het vervolgonderzoek. Dit onderzoek is zowel verweven met het vervolgonderzoek als eerder gedaan onderzoek. Hierdoor zijn een aantal fasen al behandeld of worden in het vervolgonderzoek opgepakt. Wegens het eerder gedane onderzoek is de oriëntatiefase grotendeels al afgerond en zal de actiefase juist eerder in het vervolgonderzoek plaatsvinden.

Van Lieshout et al. (2017) stellen dat actiegericht onderzoek flexibel dient te zijn om aan te sluiten op de praktijk. Voor de planning en opbouw van dit onderzoek is die flexibiliteit meegenomen. Er is rekening gehouden met eventuele vertraging of wijzigingen van het opgestelde plan gezien de samenwerking met de veel verschillende betrokken actoren. Gezien dit voor alle fasen geldt is dit algemeen beschreven.

§2.2 Doelen, data-verzameling en -analyse per fase

In deze sub paragraaf wordt per fase ingegaan op de doelen, data-verzameling en data-analyse.

§2.2.1 Oriëntatiefase

Volgens Migchelbrink (2007) staan binnen de oriëntatiefase drie zaken centraal. Namelijk:

- Verkennen van het doel van de betrokkenen en de probleemsituatie
- Opbouwen van een samenwerkingsrelatie met de betrokken actoren
- Invullen van de rol van de onderzoeker

Er ligt geen specifieke nadruk op de oriëntatiefase. Het verkennen van het doel van de betrokkenen en de probleemsituatie is gedaan door gesprekken met de direct betrokken actoren aan te gaan. De direct betrokken actoren in deze fase zijn Anna-Eva Prick, Vera Nyssen en Job van den Hurk. Binnen deze gesprekken werden vragen gesteld en zo helderheid geboden. Onderling hebben de betrokken actoren overleg gehad om hun behoeftes en boodschap op een duidelijke manier uit te dragen. Daarnaast is de probleemsituatie verkend door het doen van een systematische literatuurstudie en het bestuderen van het onderzoek van Schins (2020). Verder zijn de avatarfragmenten bekeken en heeft een gesprek

met rondleiding plaatsgevonden op de locatie van Scannexus. Zo is de probleemsituatie en het gezamenlijke doel verkend. Terwijl dit gebeurde is op interactieniveau (Remmerswaal, 2015) een samenwerkingsrelatie geleidelijk opgebouwd. Hoewel het opbouwen van een samenwerkingsrelatie tijd vergt en een doorlopend proces is (Remmerswaal, 2015), is de basis hiervoor al gelegd. In de loop van het onderzoekstraject is deze samenwerkingsrelatie verder opgebouwd, zie hiervoor 4.3.1. Daarnaast is in deze fase de eerste stap gemaakt in het contact leggen met mogelijke deelnemers. Er is een lijst opgesteld van mogelijk geïnteresseerde deelnemers voor het onderzoek. Deze zijn geselecteerd op basis van hun ervaring met LMA of hun vakgebied als dans- en bewegingstherapeut. Het invullen van de rol als onderzoekster is in deze fase dan ook voornamelijk gericht op het afstemmen, contact leggen en verhelderen van onduidelijkheden en verwachtingen (Migchelbrink, 2007). De betrokkenen binnen de oriëntatiefase waren Job van den Hurk, Sanne Schins, Vera Nyssen, Anna-Eva Prick en Marij Berghs.

§2.2.2 Diagnostische fase

Op de diagnostische fase ligt binnen dit onderzoek de nadruk. Binnen deze fase komt een gezamenlijke diagnose tot stand (Migchelbrink, 2007). Migchelbrink (2007) beschrijft dat het doel van deze fase ligt in het verder inzicht krijgen op de probleemsituatie. Het opgestelde doel binnen deze fase is dan ook om verbeteringen aan de avatars vast te stellen. In deze fase is getracht om tot meer kennisontwikkeling te komen. Hierbij werd de praktijk betrokken door in gesprek te gaan met dans- en bewegingstherapeuten en LMA experts en het houden van de gedragsmatige meting.

De voorkeur had om de meting vorm te geven via multidimensional scaling. Bij deze meetmethode worden 2 fragmenten getoond en mogen de deelnemers kiezen welke zij het meest 'happy' of 'sad' vinden. Vervolgens zal steeds een hoog beoordeeld fragment tegenover een ander hoog beoordeeld fragment gesteld worden (Krabbe, 2017).

Multidimensional scaling wordt gezien als een meetmethode van meer hoogwaardige kwaliteit waarbij de onderlinge verbanden van de data naar voren komen (Krabbe, 2017). Echter bleek het wegens de beschikbare tijd en de complexiteit niet mogelijk om via multidimensional scaling een script te ontwikkelen. Binnen het onderzoek van Schins (2020) werd gebruik gemaakt van linear scaling voor dit onderzoek is ditzelfde script gebruikt. Binnen linear scaling wordt een scorebalk getoond waarop de deelnemers hun score kunnen invullen. Deze

scorebalk werd na elk fragment getoond en scores konden gegeven worden van -100 tot +100. Om de avatarbeelden te tonen wordt gebruik gemaakt van Matlab. In dit programma worden de fragmenten in willekeurige volgorde getoond en kunnen ze gescoord worden. Na het afspelen van het Matlab script kunnen de resultaten voor de onderzoeker gelijk teruggevonden worden. De deelnemers konden op een scorebalk van -100 tot en met +100, waarbij hele getallen ingevuld konden worden, kiezen hoe happy of sad zij een avatarfragment beoordeelden. Binnen dit onderzoek is vervolgens het meest happy en sad fragment aan de deelnemers voorgelegd. In het interview werd dan verdere navraag gedaan zodat de deelnemers hun keuze kunnen onderbouwen.

Er is gekozen om gebruik te maken van een gedeeltelijk gestructureerd interview (Baarda, 2019). Binnen dit type interview wordt een interview schema opgesteld met vaststaande topics maar is daarnaast ruimte om door te vragen en verder in gesprek te gaan met de deelnemers (Baarda, 2019). Kenmerkend aan dit type interview is dat antwoorden gedetailleerd zijn en het interview afgestemd is op de deelnemer (Baarda, 2019). Binnen het interview zijn zowel gesloten als open vragen gesteld. De interviews en metingen hebben gedurende de maanden maart en april plaatsgevonden.

Binnen deze fase is voor de dataverzameling gebruik gemaakt van Research Drive. Dit is een beveiligde omgeving data in op te slaan. De dataverzameling bestaat uit het opnamemateriaal van de interviews en de resultaten van het Matlab script. Voor actiegericht onderzoek is geen vaststaande manier om de data te analyseren, deze dient per onderzoek aangepast te worden (Migchelbrink, 2007). Binnen de data-analyse is gebruik gemaakt van de fasen van kwalitatieve analyse; bestaande uit transcriptie, open coderen, axiaal coderen en selectief coderen (Wester & Peters, 2004). De data-analyse van de gedragsmatige meting wordt verder uitgevoerd binnen het vervolgonderzoek. Wel is de gemiddelde score per fragment en de overeenkomstigheid in de beoordeling van de fragmenten berekend.

De betrokkenen binnen de diagnostische fase bestaan uit de deelnemers, de onderzoekster, opdrachtgeefsters en scriptiebegeleidster. Voor de dataverzameling en data-analyse staan de opdrachtgeefsters en scriptiebegeleidster centraal. Met hen wordt overlegd hoe de dataverzameling en -analyse het beste vormgegeven kan worden.

§2.2.3 Ontwikkelingsfase

Op de ontwikkelfase wordt nadruk gelegd in dit onderzoek. Binnen de ontwikkelingsfase staat het verbeteren van de huidige situatie centraal (Migchelbrink, 2007). Het doel binnen deze fase is om het aanbevelingsproduct voor het verfijnen van de avatars te ontwikkelen. In deze fase zijn tussen de bevindingen vanuit de diagnostische fase verbanden gezocht en zijn overeenkomsten samengevoegd. Het resultaat en doel van de ontwikkelfase is het aanbevelingsproduct voor verdere ontwikkeling van de avatars.

In deze fase worden verbeteringsideeën verzameld, verwerkt en bewerkt (Migchelbrink, 2007). In dit geval richt dit aspect zich op het ontwikkelen van het aanbevelingsproduct. Nadat deze ontwikkeld was heeft een terugkoppelmoment aan de deelnemers plaatsgevonden in vorm van een informatiebrief. In de opzet is ruimte gehouden voor het eventueel laten plaatsvinden van een focusgroep. Focusgroepen kunnen een extra verdieping geven aan de resultaten door deze nog eens kritisch met de deelnemers langs te gaan (Raats, 2019). De keuze voor het wel of niet laten plaatsvinden van de focusgroep is dan ook gebaseerd op of de data en resultaten verdieping behoeven. Kenmerkend aan een focusgroep is dat discussie ontstaat en deelnemers meer uitgenodigd worden tot onderbouwing en het actief meedenken over verbetering (Raats, 2019). Na het houden van de focusgroep zou het aanbevelingsproduct een laatste aanpassing kunnen krijgen.

In deze fase zal tussentijds overleg plaatsvinden met de opdrachtgeefsters om op de hoogte te blijven van de ontwikkeling van het aanbevelingsproduct. De betrokken binnen de dataverzameling zijn de deelnemers. Hun input werd meegenomen in het ontwikkelen van het aanbevelingsproduct. Betrokkenen binnen de data-analyse zijn de onderzoekster, scriptiebegeleidster en opdrachtgeefsters. Met de adviezen van de scriptiebegeleidster en opdrachtgeefsters is de data geanalyseerd en verwerkt. De data-analyse richt zich in deze fase op een overstijgend overzicht creëren van het verzamelde materiaal in de diagnostische fase. Hiervan uit werd vervolgens het aanbevelingsproduct ontwikkeld.

§2.2.4 Actiefase

Het doel van een actie- en evaluatiefase is het uitvoeren van het verbeterplan en het evalueren van het onderzoek (Migchelbrink, 2007). Vanwege de beschikbare tijd voor dit onderzoek en de behoefte van de opdrachtgeefsters is het niet haalbaar om de actie- en evaluatiefase binnen dit onderzoek volledig te doorlopen en ligt de nadruk hier niet op.

Binnen dit onderzoek slaat het uitvoeren van het verbeterplan op de adviezen van het aanbevelingsproduct in de praktijk brengen. Om het aanbevelingsproduct in de praktijk te brengen kunnen nieuwe avatars op basis van de aanbeveling ontwikkeld worden. Wanneer de nieuwe avatars ontwikkeld zijn kan de fMRI meting die wegens COVID-19 niet heeft kunnen plaatsvinden uitgevoerd worden. Dit zal in samenwerking met biometrie uitgevoerd kunnen worden. Echter zal deze stap tijd vergen en zal pas na het afronden van het afstudeerproject uitgevoerd kunnen worden. Daarnaast ligt het expertisegebied hierbij binnen biometrie waardoor de aanbeveling overgedragen wordt naar het vervolgonderzoek in plaats van dat vaktherapie in deze laatste fase nog een actieve bijdrage levert.

§2.2.5 Evaluatiefase

Er wordt in de evaluatiefase met name geëvalueerd hoe de diagnostische en ontwikkelfase zijn verlopen. De voornaamste vraag die bij de evaluatiefase centraal staat is of het onderzoek voldoende heeft opgeleverd en of er nog vragen liggen. Op basis hiervan wordt stilgestaan bij de vraag of vervolgonderzoek nodig is (Migchelbrink, 2007). In dit geval staat vast dat vervolgonderzoek plaats zal vinden en wordt tijdens de evaluatiefase gereflecteerd op of de kwaliteit van dit onderzoek hoog genoeg is om het vervolgonderzoek mee te kunnen versterken. Het evalueren gebeurde op basis van een proces- en productevaluatie. Binnen een procesevaluatie wordt het functioneren in de praktijk onderzocht waarbij het doel is om hierover feedback te verzamelen (Migchelbrink, 2007). Binnen de productevaluatie wordt gekeken naar de effectiviteit van het product waarbij het doel is om besluiten te vormen over het wel of niet voortzetten van het onderzoek (Migchelbrink, 2007). Daarnaast wordt op sterktes en zwaktes van het onderzoek gereflecteerd. Om meer zicht te krijgen op de kwaliteit van het onderzoek is dit voorgelegd aan de opdrachtgeefsters binnen een gezamenlijk reflectiemoment. De opdrachtgeefsters zijn dan ook de betrokken actoren binnen de data-analyse. Binnen de data-verzameling zijn de deelnemers en opdrachtgeefsters betrokken actoren.

Afsluitend zullen de resultaten voorgelegd worden aan de betrokken actoren. Binnen deze fase zijn dat Anna-Eva Prick, Vera Nijssen, Job van den Hurk en de deelnemers die geparticipeerd hebben in het onderzoek.

Hoofdstuk 3: Resultaten

Per fase worden de resultaten beschreven. Zie voor de verschillende LMA termen 1.1.4 en gebruikte codebomen bijlage 7.

§3.1 Oriëntatiefase

Op de oriëntatiefase is tijdens dit onderzoek geen nadruk gelegd. Dit vanwege de al redelijk concrete opzet van het onderzoek vanuit de opdrachtgeefsters. In de oriëntatiefase is het gesprek aangegaan met betrokkenen rondom de behoefte voor het onderzoek en voorbereiding op de diagnostische fase. Resultierend uit de oriënterende gesprekken was er behoefte aan een aanbevelingsproduct ter verfijning van de avatars door interviews af te nemen met dans- en bewegingstherapeuten en LMA experts.

Verder is in de oriëntatiefase literatuur geraadpleegd ter definiëring van belangrijke begrippen en het verbreden van achtergrondkennis. De werking van fMRI is bevraagd, literatuur is opgezocht rondom emoties en LMA en zijn er bronnen geraadpleegd over de waarneming van beweging, zie 1.1.3 en 1.1.4.

Daarnaast is voorbereiding geweest op de diagnostische fase door met opdrachtgeefsters te bespreken welke thema's en vragen van belang waren voor de inhoud van de interviews. Dit waren adviezen ter verfijning van de avatars, de overeenkomst van de avatars met bewegingsgedrag in de praktijk, verdere bijzonderheden rondom de avatars en de inzet van LMA door de deelnemers. Verder gaven de opdrachtgeefsters aan dat het fijn zou zijn om met de deelnemers randvoorwaarden te bespreken. Deze richtte zich op de noodzaak van het afronden van beweging, de mogelijkheid tot het versnellen van beweging en de essentie die binnen het avatarfragment naar voren zou moeten komen. Verder is geadviseerd om te bevragen of ze toestemming geven voor latere eventuele deelname aan een focusgroep. Deze thema's zijn als topics genomen voor het interview en daarnaast zijn een paar startersvragen toegevoegd ter inleiding van het interview en navraag te doen over werkervaring. Naast de inhoudelijke voorbereiding op de interviews zijn deze ook praktisch voorbereid. Zo zijn uitnodigingen aan mogelijke deelnemers verstuurd. Deze uitnodigingen zijn in samenwerking met de opdrachtgeefsters opgesteld zodat eenduidigheid was over de uitgedragen boodschap. Voor het uitnodigen van mogelijke deelnemers is een lijst opgesteld van dans- en bewegingstherapeuten en LMA experts, vanuit het eigen netwerk en daarbuiten, die mogelijk geïnteresseerd zouden zijn in deelname. Daarnaast is aan deelnemers gevraagd of zij in hun

netwerk mogelijk geïnteresseerden kenden. Verder is praktische voorbereiding gedaan door met Sanne Schins het Matlab script te installeren en een alternatief voor de meting via Matlab op te stellen mocht deze niet werken. Het alternatief bestond uit een videofragment waarin alle 56 avatarfragmenten in willekeurige volgorde achter elkaar waren gezet. Tussen de fragmenten was een pauzemoment van 5 seconden waarbij het nummer van het fragment aangegeven was. Op de uitgeprinte scorebalk, van -100 tot +100, konden de avatars gescoord worden. Het Matlab script kon tijdens elk interview gebruikt worden en hierom is geen gebruik gemaakt van het alternatief. Binnen de oriëntatiefase is met de opdrachtgeefsters afgestemd over de suggestie om multidimensional scaling te gebruiken. Deze methode zou de onderlinge verbanden tussen de data duidelijker aangeven en de validiteit verhogen. Dat via linear scaling deelnemers meer beïnvloed worden is beschreven in het onderzoek van Schins (2020) waarin aangegeven wordt dat de betekenis van de scores voor de deelnemers gedurende het gedragsmatige experiment veranderde. Waar deelnemers een fragment de meest hoge score gegeven hadden bleek later dat ze een ander fragment toch een hogere score hadden willen geven. Echter bleek het wegens tijdsgebrek en de complexiteit van het werken via deze methode niet mogelijk om een script via multidimensional scaling op te stellen. Om deze reden is voor het onderzoek het Matlab script vanuit de studie van Schins (2020) gebruikt.

Tijdens de oriëntatiefase is verder een start gemaakt in het opbouwen van de samenwerkingsrelatie en het invullen van de rol als onderzoekster. Dit is gedaan af te stemmen en open te communiceren waardoor het onderling vertrouwen langzamerhand is opgebouwd. Resultierend werd een stevige basis gelegd voor verdere samenwerking met deelnemers, opdrachtgeefsters en verdere betrokkenen. Verdere inhoud van de samenwerkingsrelatie is beschreven in 4.3.1.

§3.2 Diagnostische fase

Het doel van de diagnostische fase was om verbeteringen aan de avatars vast te stellen. Als leidraad is getracht antwoord te geven op de deelvragen middels de interviews en het gedragsmatige experiment. Onderstaand zijn resultaten hiervan beschreven ingedeeld op de thema's vanuit de deelvragen. Binnen deze resultaten komen verschillende LMA termen voor, voor de toelichting hiervan wordt verwezen naar 1.1.4.

Kenmerkende LMA bewegingskwaliteiten

Vijf van de zes deelnemers hebben als belangrijke kanttekening vermeld dat het erg persoonsafhankelijk is om te duiden welke LMA kwaliteiten vallen onder een vrolijke of een verdrietig beweging. Ze stellen dat uiting en beleving van emotie erg persoonsgebonden is. Zo zou het kunnen dat iemand beweegt vanuit meer kenmerkende sad kwaliteiten, zoals bewegingen die vertraagd en dicht bij het lichaam zijn, maar zich toch tevreden voelt. Dit maakt het lastig om enkel op het bewegingsbeeld de gemoedstoestand te kunnen bepalen. Er wordt aangegeven dat een algemeen bewegingsbeeld geschetst kan worden die een bepaalde emotie kan oproepen maar dat ervoor uitgekeken moet worden dat dit bewegingsbeeld geen vaststaand kader wordt voor de uiting van emotie via beweging. Een deelnemer geeft aan dat voor dit onderzoek het passend is om het algemene bewegingsbeeld te schetsen maar zodra dit bewegingsbeeld meer overstijgend ingezet zou worden dit het persoonsafhankelijke aspect van beweging voorbij schiet.

Daarnaast geven drie van de zes deelnemers geven aan dat niet zo zeer in specifieke LMA kwaliteiten veel verschil zit maar eerder in het variëren tussen deze kwaliteiten. In het bewegingsbeeld wordt teruggezien dat iemand die vanuit happy beweegt meer variatie in LMA kwaliteiten laat zien en iemand die vanuit sad beweegt duidelijke LMA kwaliteiten in het bewegingsbeeld mist of maar enkele laat zien. Door de deelnemers wordt vermoed dat iemand die zich goed voelt veerkrachtiger is en meer keuzemogelijkheden heeft. Zo ook meer keuzemogelijkheden in beweging. In de praktijk zagen deze deelnemers dit terug doordat cliënten aan het begin van het proces, wanneer ze meer vanuit sad bewegen, weinig variatie in het bewegingsbeeld laten zien terwijl aan het eind van het proces, waarbinnen de cliënt zich beter voelt, meer variatie zichtbaar is in het bewegingsbeeld.

Wanneer gekeken wordt naar specifieke LMA kwaliteiten ter omschrijving van happy en sad valt op dat veel verschillende omschrijvingen werden gegeven, zie voor het overzicht aan de

spreading van de antwoorden bijlage 8. Echter waren vier van de zes deelnemers het eens dat binnen een happy beweging sprake is van Total Body Movement. Daarnaast werd door vijf deelnemers aangegeven dat Light Weight happy kenmerkt, en Passive Weight sad kenmerkt. Verder wordt door de deelnemers beschreven dat Free Flow een kenmerk voor een happy beweging is. Alle deelnemers geven aan dat Bound Flow kenmerkend is voor een sad beweging.

Tabel 2

Antwoorden happy/sad kwaliteiten

LMA kwaliteit	Happy/Sad	Aantal deelnemers
Total Body Movement	Happy	4
Light Weight	Happy	5
Passive Weight	Sad	5
Free Flow	Happy	5
Bound Flow	Sad	6

Adviezen ter verfijning avatars

Over het algemeen geven de deelnemers aan tevreden te zijn over de avatars. Tevredenheid richt zich op de vormgeving van authentieke menselijke bewegingen die ondanks het abstracte uiterlijk toch een gevoel kunnen oproepen. Verder wordt aangegeven dat de keuze van de witte avatar met een zwarte achtergrond passend is. Hierdoor wordt schaduw zichtbaar en krijgt de avatar een driedimensionaal beeld. Daarnaast is een deelnemster tevreden over de vormgeving van het hoofd, waarbij doordat een neus aanwezig is, gezien kan worden welke richting op gekeken wordt. Verder omschrijft zij dat het prettig is dat de avatar genderneutraal is, de gewrichten bewegelijk zijn en de integratie van het hoofd en lichaam passend is.

Als verbeterpunten geven de deelnemers verschillende zaken aan. Ten eerste adviseren vijf van de zes deelnemers om de avatars meer expressief te maken. Er wordt aangegeven dat de extremiteiten van happy en sad nog verder opgezocht mogen worden. In Tabel 3 staat weergegeven hoe de extremiteiten volgens de deelnemers verder benadrukt kunnen worden.

Tabel 3*Extremiteten happy/sad*

Happy	Sad
Meer LMA variatie	Passive Weight
Groter ruimtegebruik	Ruimtelijke laag: lage laag
Grotere bewegingen	Kleinere bewegingen
Jumps	Ball Shape
Light Weight	Self Touch
Perifere Kinesfeer	Kleine Kinesfeer
Richting bewegingsversloop: centraal naar distaal	Minder ritme

Aangegeven wordt dat de houding van de schouders van de avatars hun emotionele beeld mede bepalen. Er wordt aangegeven dat door de houding van de schouders en het borstdeel de avatar gespannen overkomt. Momenteel staan deze wat naar achteren waardoor de borst naar voren steekt. Geadviseerd wordt om de kop-staart verbinding (de doorlopende beweging van de ruggengraat) meer te integreren en de schouders wat naar voren te plaatsen waardoor de borstkas zakt.

Een tweede advies was om de vorm van de avatar rond te maken. Momenteel is deze verdeeld in vlakken wat een meer hoekig beeld geeft. Wanneer deze op dezelfde manier als bij het hoofd gevormd zouden worden zal de avatar er nog wat menselijker uitzien.

Verder aanvullingen die echter als minder essentieel werden beschouwd waren: de toevoeging van meer variatie in hoogtelagen, Flow en Effort duidelijker aanwezig te maken, ademhaling zichtbaar te maken, het schoudergedeelte minder mannelijk vorm te geven, vingers en tenen zichtbaar te maken, bewegingen meer embodied te maken en Shape Flow te tonen.

Randvoorwaarden

Adviezen die de deelnemers geven over de randvoorwaarden richten zich op de essentie die zichtbaar moet worden in het fragment, de mogelijkheid tot het versnellen van beweging en de noodzaak voor het afronden van beweging.

In het tonen van de essentie binnen het fragment wordt overkoepelend aangegeven dat het zichtbaar maken van emotie het meest van belang is. De deelnemers geven aan dat dit gedaan kan worden door de LMA categorieën Effort en Shape duidelijk zichtbaar te maken. En daarnaast Flow zichtbaar te maken. Er wordt aangegeven dat Shape een snel zichtbare categorie is en dat Effort, en daarmee Flow, zichtbaar kan worden door de bewegingskwaliteit

te herhalen en te vereenvoudigen. Verder wordt door een deelnemster aangegeven dat het van belang is om de gehele avatar in het frame te hebben zodat deze goed geobserveerd kan worden omdat afstand en nabijheid de observatie op emotioneel vlak kan beïnvloeden.

Door vijf deelnemers wordt afgeraden om bewegingsfragmenten te versnellen. De deelnemster die aangeeft dat versnelling wel mogelijk is geeft aan dat dit alleen mogelijk is wanneer ritme en tijd niet noodzakelijk zijn voor de betekenis van de beweging. Ze stelt dat wanneer de vorm verandert door de tijd te wijzigen ook de inhoud van de beweging verandert. Dit argument wordt ook door de andere deelnemers gebruikt om het versnellen van bewegingsfragmenten af te raden. Omschreven wordt dat een versnelling in tijd leidt tot een afwijking van authentieke menselijke beweging en daarmee ook de LMA kwaliteit Time. Wanneer deze wijzigt verandert daarmee ook de betekenis. Zo gaf een deelnemster aan dat een van origine verdrietige beweging wellicht erg vrolijk uit kan zien wanneer deze wordt versneld. Het andere argument tegen het versnellen van beweging stelde dat wanneer een beweging versneld wordt, geen sprake meer is van een authentieke menselijke beweging en de avatars hierom minder zouden aansluiten. Verder wordt aangegeven dat het zou kunnen dat de versnelling een gehaast gevoel oproept door het spiegelen van de versnelde geobserveerde beweging.

Op of afronding van beweging nodig is werd wisselend gereageerd. Twee deelnemers geven aan voorkeur te hebben voor het afronden van beweging en vier geven aan dat afronding onnodig is. Door twee deelnemers wordt aangegeven dat de voor- of afkeur om beweging af te ronden erg persoonsafhankelijk is. Als argument om beweging af te ronden wordt aangegeven dat bij het afbreken van beweging inbreuk gedaan zou kunnen worden op het blij gevoel doordat de Effort kwaliteit wijzigt. Wanneer plots gestopt wordt kan dit de beleving van de beweging wijzigen doordat meer een Fighting Quality ontstaat. De argumenten voor het afbreken van de beweging gaan ervan uit dat op deze wijze een puur en intact bewegingsbeeld ontstaat wat daardoor minder invloed heeft op de kijker. Er wordt verteld dat wanneer beweging een afronding heeft eerder een verhaal ontstaat waardoor de betekenis verandert. Als voorwaarde wordt verteld dat de bewegingskwaliteit duidelijk moet zijn in het fragment en niet mag wisselen zodat het bewegingsverloop voorspelbaar is.

Resultaten gedragsmatige experiment

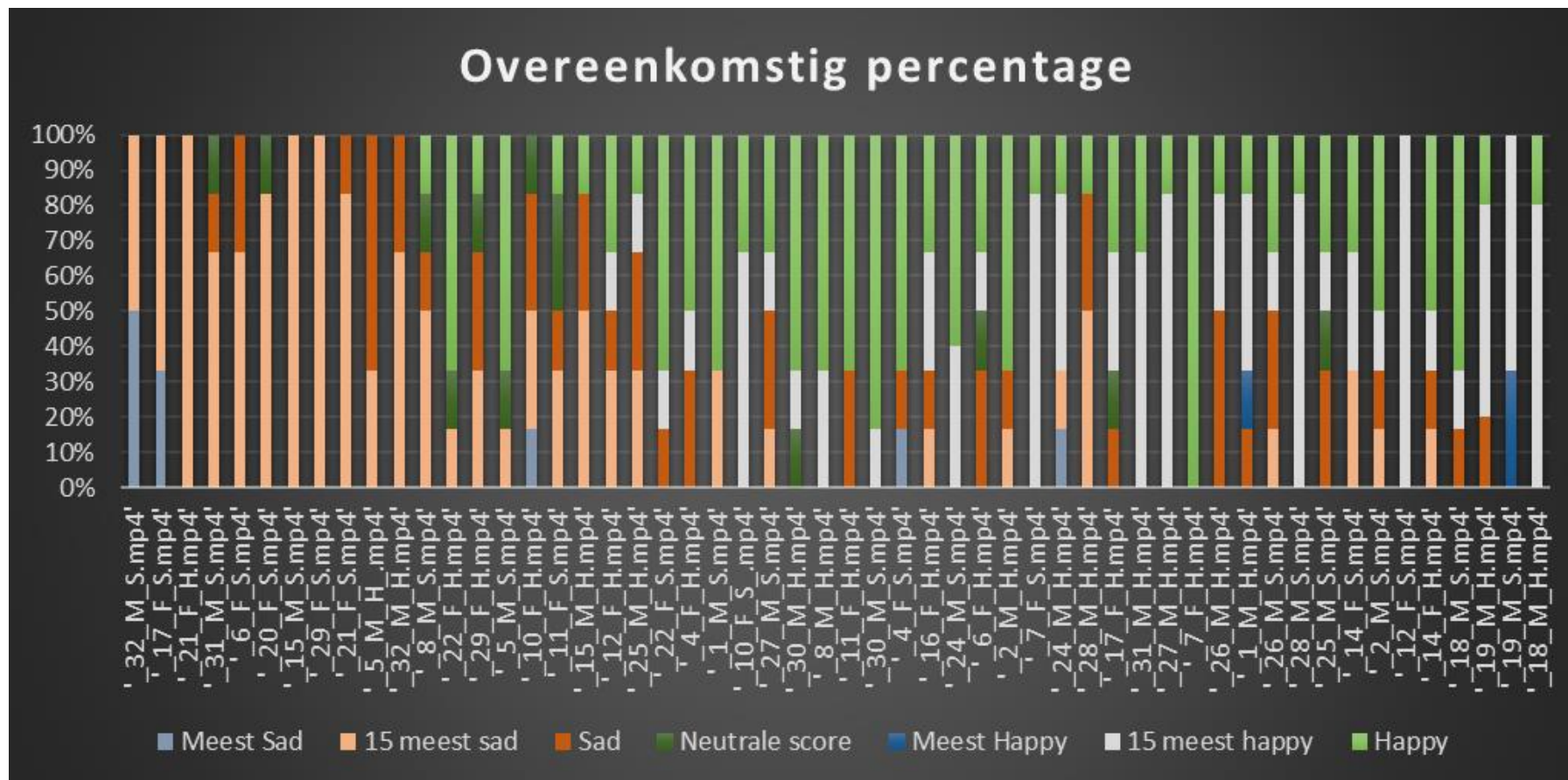
Binnen de resultaten van de gedragsmatige experiment waren veel overeenkomsten te zien. Zo is gebleken dat het fragment 18_M_H het vaakst als meest happy fragment gescoord is en 32_M_S het vaakst als meest sad fragment. Het fragment 18_M_H is door een mannelijke beweger ingedanst waarbij vanuit de happy gemoedstoestand is bewogen. Bij 32_M_S is ook door een mannelijke beweger bewogen en is vanuit de sad gemoedstoestand bewogen.

Hoewel de deelnemers niet wisten bij welke fragmenten vanuit een happy of sad gemoedstoestand bewogen is blijkt dat voor deze twee fragmenten de passende gemoedstostanden beoordeeld is. Wanneer naar de gemiddelde scores per fragment gekeken wordt laat het zien dat fragment 17_F_S als het meest sad beoordeeld is met een score van -67,47, en dat 18_M_H beoordeeld is als het meest happy fragment met een score van 69,66.

Verder was veel overeenkomst te vinden in de score van de 15 meest happy en sad bewegingen. Bij de spreiding van de fragmenten wordt zichtbaar dat de hoogste overeenkomstige percentages in de verschillende antwoorden van 100% liggen bij: 21_F_H, 15_M_S, 29_F_S, 7_F_S, 12_F_S. De hoogste percentages in overeenkomst voor het meest happy fragment lag bij 19_M_S waarbij 33,3% het fragment als meest happy had beoordeeld en bij 66,7% het fragment bij de 15 meest happy fragmenten paste. Dit fragment had een gemiddelde score van 27,60. De hoogste percentages in de overeenkomst voor het meest sad fragment lag bij 32_M_S waarbij 50% van de deelnemers dit fragment als het meest sad fragment had beoordeeld en 50% het fragment als één van de 15 meest sad fragmenten had beoordeeld. In Figuur 2 en 3 zijn het overeenkomstig percentage en de gemiddelden per fragment weergegeven. De verschillende fragmenten hebben een nummer gevolgd door een aanwijzing van het geslacht van de danser (M of F) en eindigt met de gemoedstoestand waaruit bewogen is (S of H). De verdere data-analyse van het gedragsmatige experiment zal door KenVak worden uitgevoerd.

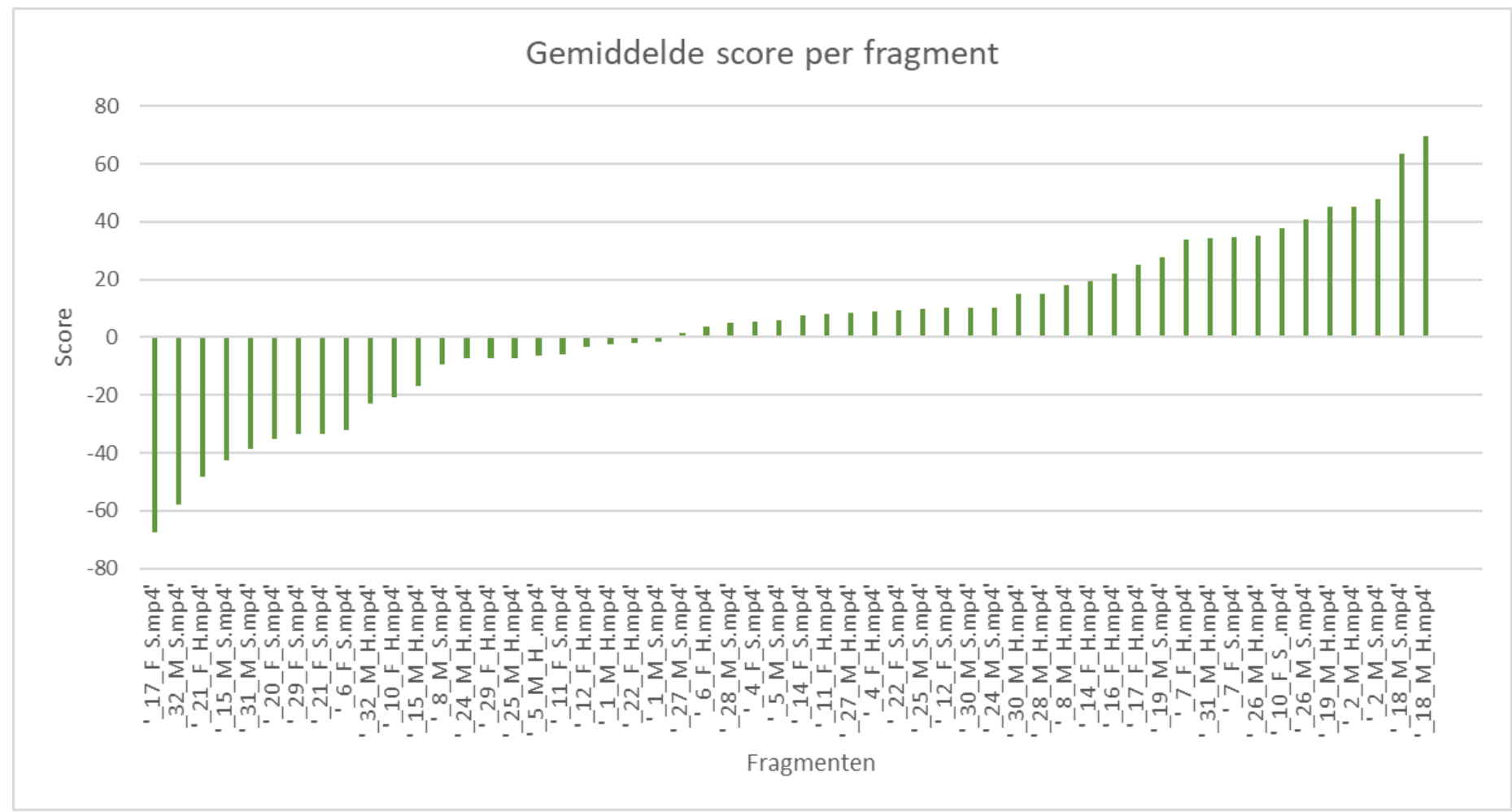
Figuur 2

Overeenkomstig percentage



Figuur 3

Gemiddelde score per fragment



Avatars vs. Praktijk

Alle deelnemers geven aan overeenkomst te zien in het bewegingsgedrag van de avatars met de praktijk. Bij happy bewegingen wordt overeenkomst gezien in ruimte inname, het hebben van een grote kinesfeer, Open Shape, gevarieerd LMA bewegingsbeeld, Directional Mode of Shape Change, centrale initiatie van beweging en de aanwezigheid van lichamelijke connecties. Bij sad bewegingen wordt de disconnectie van het hoofd en lichaam herkend en het distaal initiëren van beweging. Verder wordt overeenkomst met de praktijk gezien in de terughoudendheid ten opzichte van beweging, bewegen binnen een kleine kinesfeer en bewegen in de horizontale as.

Als aanvulling vanuit de praktijk wordt omschreven dat het interessant zou zijn om alledaagse bewegingen vanuit Shape Flow toe te voegen omdat deze gemoedstoestand duidelijk zichtbaar maakt. Daarnaast zou meer variatie in hoogtelagen terug kunnen komen en kunnen meer extreme happy en sad kwaliteiten opgezocht worden. Sad kwaliteiten richten zich op zich nog kleiner maken door gebruik van een Retreating kwaliteit binnen LMA. Happy kwaliteiten richten zich op Reaching, verrijkende kinesfeer en gebruik te maken van grote Jumps.

§3.3 Ontwikkelingsfase

In de ontwikkelfase staat het verbeteren van de huidige situatie centraal (Migchelbrink, 2007) wat gedaan is door het ontwikkelen van het aanbevelingsproduct. Hierbij is gekeken naar de overstijgende verbindingen vanuit de resultaten van de diagnostische fase. De verbanden zijn gevonden door gebruik te maken van open, axiaal en selectief coderen. Van al deze bevindingen zijn de opdrachtgeefsters op de hoogte gesteld en hebben de basis gevormd voor de terugkoppeling aan de deelnemers via een informatiebrief.

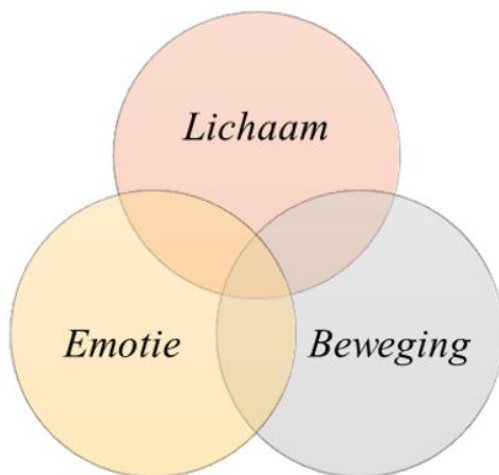
Overstijgend zijn zeven bevindingen verwerkt in het aanbevelingsproduct. Als eerste zal meegenomen worden dat een gevarieerd bewegingsbeeld aan LMA kwaliteiten kenmerkend is voor happy bewegingen. Als tweede zal de kanttkening van de persoonsafhankelijkheid meegenomen worden om de inzet van de avatar fragmenten te verduidelijken. Als derde zullen de vijf meest benoemde kenmerkende LMA kwaliteiten voor happy en sad meegenomen worden. Als vierde zullen de tevredenheid over de avatars besproken worden die zich richt op vormgeving en het kunnen oproepen van emotie. Als vijfde zullen de verbeterpunten en adviezen meegenomen worden die zich richten op het meer expressief maken van de avatars en de lichamelijke vormgeving van de avatars. Als zesde zullen de randvoorwaarden, over de essentie die zichtbaar zou moeten worden in het fragment en afraden van het versnellen van beweging, aan bod komen. Als laatste zullen de adviezen rondom de vormgeving van de fMRI studie beschreven worden. Binnen dit laatste advies is de volgende aanvullende aanbeveling opgesteld; voor het verfijnen van de avatars wordt geadviseerd om de meest extreem beoordeelde fragmenten te gebruiken voor de fMRI studie. Door deelnemers wordt aangegeven dat het wenselijk is om fragmenten te gebruiken die op heldere wijze de emotie zichtbaar maken. Er zou gesteld kunnen worden dat een fragment helder is wanneer deze door verschillende deelnemers op dezelfde wijze is beoordeeld. Hiervoor zou gekeken kunnen worden naar het overeenkomstig percentage per fragment.

De verdere resultaten vanuit het onderzoek die niet geschikt bleken voor het aanbevelingsproduct zijn beschreven en in gesprek toegelicht aan de opdrachtgeefsters. Zo wordt het thema afronding van beweging niet beschreven in het aanbevelingsproduct wegens de persoonsafhankelijkheid van de antwoorden. Er werden veel wisselende antwoorden op dit thema gegeven waardoor geen eenduidige conclusie te stellen is. Vanwege dat het aanbevelingsproduct vooral een werkbaar document is wat in de actiefase kan worden

uitgevoerd is dit thema niet meegenomen. Daarnaast is gekozen om het thema: overeenkomst van de avatars met de praktijk, niet mee te nemen in het aanbevelingsproduct. Door meerdere deelnemers is aangegeven dat op welke wijze iemand emotie uitdrukt binnen dansbewegingen te maken heeft met hoe comfortabel dit persoon is in het bewegen en het uiten van emotie. Om tot embodiment te komen, wat is geadviseerd om een duidelijk bewegingsbeeld over te brengen, zijn deze aspecten nodig, zie Figuur 4. Wanneer de avatars worden vergeleken met het bewegingsgedrag wat danstherapeuten in de praktijk zien, is bij cliënten vaak sprake van een hulpvraag waarbij het lastig gevonden wordt om met (een bepaalde) emotie om te gaan. Daarnaast voelen cliënten zich in eerste instantie vaak niet comfortabel in het bewegen, wat weer een ander bewegingsbeeld geeft.

Figuur 4

Embodiment



Daarnaast is in deze fase overleg geweest over het houden van een focusgroep. Dit zou interessant geweest zijn om een verdieping te bieden in de breedte aan antwoorden op het thema; kenmerkende LMA kwaliteiten voor happy en sad bewegingen. Wegens de tijdsduur van het onderzoek bleek het niet mogelijk om een focusgroep te laten plaatsvinden.

Verder is door de opzet van de interviews gebleken dat niet genoeg eenduidige antwoorden naar voren kwamen over de verschillende kenmerkende happy en sad LMA kwaliteiten. LMA is een erg brede observatie waardoor het lastig is om conclusies hieruit te trekken. Wanneer LMA als observatiemiddel wordt gebruikt wordt aangegeven dat het niet mogelijk is voor de observant om alle kwaliteiten in één keer te vatten. Er wordt vanuit gegaan dat herhaling de

meest belangrijke kenmerken zichtbaar maakt (Maletic, 1987). Hierom is de keuze gemaakt om alleen de meest voorkomende antwoorden mee te nemen.

Concluderend is er sprake van een tevredenheid over de avatars. Het meest noodzakelijke verbeterpunt richt zich op de meer extreme kanten van happy en sad bewegingen op te zoeken. Dit kan gedaan worden door te kijken naar de omschrijvingen van happy en sad van de deelnemers en de adviezen om meer expressie in de avatars te tonen. Daarnaast wordt geadviseerd om de vormgeving aan te passen. Dit door enerzijds de avatar meer ronde vorm te geven en anderzijds door de houding van de schouders te wijzigen zodat de avatar nog menselijker en neutraler uitziert.

§3.4 Actiefase

Op de actiefase wordt binnen dit onderzoek geen nadruk gelegd. De verfijning van de avatars zal plaatsvinden in het vervolgonderzoek. Ter voorbereiding op de verfijning is het aanbevelingsproduct overgedragen aan de opdrachtgeefsters en betrokkenen vanuit Scannexus. Om deze reden zijn voor de actiefase geen verdere resultaten beschreven. Er wordt aanbevolen om in de actiefase op basis van het aanbevelingsproduct te beslissen of nieuwe avatars ontwikkeld dienen te worden. Wanneer dit het geval is wordt aanbevolen om de werking van de avatars na de aanpassingen te evalueren. Wanneer deze avatars zijn goedgekeurd kan gestart worden met het uitvoeren van de fMRI meting die vanwege COVID-19 niet heeft kunnen plaatsvinden.

§3.5 Evaluatiefase

Binnen de evaluatiefase is gereflecteerd op het onderzoek door het houden van een proces- en productevaluatie en reflectiemoment met opdrachtgeefsters. Zie voor van het reflectiemoment met opdrachtgeefsters 4.2.

Binnen de proces- en productevaluatie kwam naar voren dat door de opzet van de interviews niet genoeg eenduidige antwoorden naar voren kwamen over de verschillende kenmerkende happy en sad LMA kwaliteiten. LMA is een erg brede observatie waardoor het lastig is om conclusies hieruit te trekken. Wanneer LMA als observatiemiddel wordt gebruikt wordt aangegeven dat het niet mogelijk is voor de observant om alle kwaliteiten in één keer te vatten. Hierom wordt er vanuit gegaan dat door herhaling de meest belangrijke kenmerken zichtbaar worden (Newlove & Dalby, 2004). Vanwege de breedte konden niet alle resultaten

meegenomen worden in de conclusie en is hierom maar een gedeelte van de conclusie beschreven. Dit is een zwakte van het onderzoek. Andere zwaktes en sterktes van het onderzoek zijn te vinden in de proces- en productevaluatie in bijlage 9. Verder is de vierde deelvraag niet meegenomen in de conclusies en de ontwikkeling van het beroepsproduct vanwege de irrelevantie voor het beantwoorden van de hoofdvraag zoals omschreven in de ontwikkelfase.

Hoofdstuk 4: Discussie

§4.1 Inhoudelijke interpretatie van resultaten

In deze paragraaf worden de resultaten geïnterpreteerd om antwoord te geven op de hoofdvraag. Om dit te doen zullen de resultaten vergeleken worden met de literatuur. Dit is per deelvraag beschreven waarbij afsluitend antwoord gegeven wordt op de hoofdvraag. Eveneens komen in dit hoofdstuk verschillende LMA termen voor waarvoor verwezen wordt naar 1.1.4.

§4.1.1 Welke bewegingskwaliteiten binnen Laban Movement Analysis komen nadrukkelijk naar voren wanneer bewegingen gedefinieerd worden als happy of sad?

Vanwege de vele variatie in antwoorden is voor de omschrijving van happy en sad kwaliteiten gekozen om de meest voorkomende omschrijvingen mee te nemen in de resultaten, zie Tabel 2 in 3.2.

Wanneer deze resultaten met de literatuur vergeleken worden valt op dat deze in lijn zijn met eerder gedaan onderzoek. Zo wordt Light Weight in eerdere onderzoeken benoemd als een kenmerk van een happy beweging (Koch et al., 2014; Lourens et al., 2010; Shafir et al., 2016; Van Geest et al., 2021). Voor sad wordt Passive Weight terug gezien in de literatuur (Melzer et al., 2019; Shafir et al., 2016). Free Flow als kenmerk voor een happy kenmerk komt ook terug in de literatuur (Koch et al., 2014; Montepare et al., 1999; Shafir et al., 2016; Van Geest et al., 2021; Wu et al., 2023). Interessant is dat voor Bound Flow en Total Body Movement geen eenduidigheid met de literatuur zichtbaar was. Zo werd Bound Flow in het onderzoek van Shafir et al. (2016) als kenmerkend beschreven voor angst en in het onderzoek van Melzer et al. (2019) als boosheid. Het verschil in indeling zou te maken kunnen hebben met de verscheidenheid aan emoties waar in de studies van Shafir en Melzer op gericht werd. Binnen dit onderzoek is enkel gekeken naar happy en sad gemoedstoestanden wat mogelijk tot geleid heeft tot veralgemenisering. Zo zou het kunnen dat een deelnemer een avatar eerder angstig dan verdrietig vond bewegen maar de lineaire opzet daar geen ruimte voor bood. Dat Total Body Movement kenmerkend is voor happy bewegingen werd in de literatuur noch onderschreven noch tegengesproken.

Naast veel voorkomende LMA beschrijvingen wordt aangegeven dat vooral een variatie in LMA kenmerken naar voren komt bij happy bewegingen. Er werd aangegeven dat wanneer een persoon zich blij voelt deze veerkrachtiger is en beschikt over meer keuze mogelijkheden. Zo ook meer keuzemogelijkheden in beweging. Wanneer deze denkwijze vergeleken wordt met literatuur kan de verklaring gezocht worden binnen het analoge procesmodel (Smeijsters, 2014). Het analoge procesmodel gaat ervanuit dat het gedrag dat een cliënt binnen het medium laat zien overeenkomt met gedrag wat de cliënt in zijn dagelijks leven laat zien (Smeijsters, 2014). Hierbij wordt gesteld dat het kernbewustzijn zich op non-verbale wijze via de vitality affects uitdrukt en dat deze uitdrukking in het medium tot expressie komt (Smeijsters, 2014). Met het kernbewustzijn wordt een niet-cognitief emotioneel en op ervaring gebaseerd bewustzijn bedoeld (Smeijsters, 2014). In dit proces ontstaat een analogie tussen het innerlijk gevoel en de uiterlijke waarneming (Smeijsters, 2014). Zo loopt het ervaren van meer keuzemogelijkheden door in beweging door een variatie aan LMA kwaliteiten te tonen.

§4.1.2 Welke adviezen bieden LMA experts over het verfijnen van de avatars?

Ter verfijning aan de avatars werd aangeraden om de extremiteiten binnen happy en sad meer op te zoeken en de vorm aan te passen zodat deze menselijker en emotioneel neutraler wordt. Logisch redenerend wordt voor de uitvoer van de fMRI studie geadviseerd om de meest extreem gescoorde avatars te gebruiken. Hiervoor kan gekeken worden naar de overeenkomst in data tussen dit onderzoek en het onderzoek van Schins (2020). Verder gaven deelnemers in het interview aan dat het essentieel is om binnen het fragment emotie duidelijk zichtbaar te maken. Er wordt geadviseerd om voor de fMRI studie fragmenten te gebruiken die onderlinge overeenkomst in beoordeling tonen. Bij fragmenten waarbij geringe onderlinge overeenkomst is zou gesteld kunnen worden dat persoonsafhankelijkheid een grote rol speelt bij de indeling van deze fragmenten. Deze fragmenten zouden de meting mogelijk vertekenen vanwege de inconsistentie in het overbrengen van emotie. Echter is het interessant om verder onderzoek te verrichten naar de oorzaak van de verschillende beoordeling van de fragmenten. In het gedragsmatige experiment kwam tevens naar voren dat weinig extremiteiten zijn gescoord. Een score van -100 of +100 is niet voorgekomen. Voor de adviezen ter expressie van happy en sad zie Tabel 2 in 3.2.

In de vergelijking met de literatuur van deze adviezen valt op dat enkele overeenkomen met bevindingen uit eerder gedaan onderzoek. Zo worden grote bewegingen en ruimtegebruik als kenmerk van happy worden omschreven (Dael et al., 2013; Wu et al., 2023). Opvallend is dat hoewel het bewegingsverloop en een groot ruimtegebruik niet specifiek wordt besproken in de studie van Witkower en Tracy (2019) de omschrijving van expansiveness voor een happy beweging overeenkomt met bewegingsverloop en groot ruimtegebruik. Verder wordt Jumping als kenmerk van blijde bewegingen vaker teruggezien in de literatuur (Van Geest et al., 2021; Witkower & Tracy, 2019; Wu et al., 2023). Of Light Weight kenmerkend is voor een happy beweging laat de literatuur verschillende antwoorden blijken. In de studie van Wu et al. (2023) en Melzer et al. (2019) wordt Light Weight expliciet benoemd als omschrijving voor een happy beweging. In de studie van Crane & Gross wordt Strong Weight juist omschreven als kenmerk voor een happy beweging. Verder komt een perifeer kinesfeergebruik als kenmerk voor happy bewegingen overeen met de studie van Crane en Gross (2013). Als laatste komt de omschrijving van een centraal naar distaal bewegingsverloop terug in de studie van Crane en Gross (2013).

Als kenmerk van sad bewegingen wordt Passive Weight teruggezien in de literatuur (Melzer et al., 2019; Wu et al., 2023). Het maken van kleine bewegingen binnen een kleinere Kinesfeer wordt beschreven in de studie van Dael et al. (2013). Dat weinig beweging zichtbaar is bij sad bewegingen wordt onderschreven in de literatuur (Witkower & Tracy, 2019). Verder wordt beschreven dat dicht bij het lichaam bewogen wordt wat aansluit bij de omschrijving van een kleine Kinesfeer (Crane & Gross, 2013; Newlove & Dalby, 2004). Hoewel Ball Shape niet direct wordt omschreven in de studie van Crane en Gross (2013) omschrijven zij wel een in elkaar gezakte beweging die een vergelijkbare omschrijving heeft als die van Ball Shape. Dit wordt ook beschreven in de studie van Wu et al. (2023). Verder wordt in de studie van Wu et al. (2023) omschreven dat Self Touch kenmerkend is voor sad bewegingen.

Het ontbreken van ritme wordt als kenmerk van sadness wordt niet specifiek in de literatuur benoemd. Echter wordt wel vaker gesteld dat ritme een kenmerk is voor happy bewegingen (Melzer et al., 2019). Het ontbreken van ritme zou op sadness kunnen duiden vanwege de tegenovergestelde betekenis van deze emoties. Verder wordt de omschrijving van het hebben van een variatie aan LMA kwaliteiten als kenmerk van happy niet teruggevonden in de literatuur. Dit zou te duiden kunnen zijn vanwege de gerichtheid van de onderzoeken op specifieke LMA kwaliteiten en niet het voorkomen van onderlinge variatie van LMA. Als laatste kenmerk wat niet naar voren kwam in de literatuurstudie is het bewegen in de lage ruimtelijke laag als kenmerk van sad bewegingen. Vaker werd wel als kenmerk zichzelf klein maken omschreven (Crane & Gross, 2013; Dael et al., 2013; Wu et al., 2023) logisch redenerend kan dit ook duiden op het innemen van minder ruimte, naar de grond zakken en zich daardoor in de lage laag bewegen. Echter is dit niet expliciet beschreven of weerlegt in de literatuur.

Het advies om de avatars meer menselijk en neutraal te maken was zo specifiek gericht op deze avatars dat in de literatuur hierover geen concrete vermeldingen gedaan worden. De specifieke uitwerking van deze adviezen zijn terug te lezen in 3.2.

Verder zijn binnen deze deelvraag de randvoorwaarden bevraagd. Ook de antwoorden op deze vraag waren te specifiek om concrete literatuur over te vinden. Echter kan logisch redenerend gesteld worden dat wanneer de effort kwaliteit time verandert dit een effect heeft op de

beleving omdat effort zich onder andere richt op expressie (Preston-Dunlop, 1980). Wanneer de tijd verandert wordt wijzigd automatisch de expressie en betekenis van beweging.

§4.1.3 Hoe categoriseren de LMA experts de avatars in happy en sad?

De resultaten van het gedragsmatige experiment en de resultaten van de studie van Schins (2020) komen vrij overeen. Net zoals in de studie van Schins (2020) zijn in dit onderzoek gemiddelde scores van de fragmenten berekend. Wanneer de resultaten vergeleken worden valt op dat het gemiddeld meest sad fragment uit deze studie (17_F_S) ook als het gemiddeld meest sad fragment wordt beoordeeld in de studie van Schins (2020). Het fragment wat in overeenkomstig percentage het meest sad was (32_M_S) is in de studie van Schins (2020) als het tweede sad fragment beoordeeld. Het gemiddeld meest happy fragment uit dit onderzoek (18_M_H) is in de studie van Schins (2020) als tweede happy fragment beoordeeld. Hoewel de verdere data-analyse overgedragen wordt aan KenVak kan al de voorzichtige conclusie getrokken worden dat de danstherapeuten en LMA experts de avatar fragmenten gelijksoortige emotionele lading toekennen als de dansers en niet-dansers in de studie van Schins (2020). Echter moet in acht gehouden worden dat vanwege het laag aantal deelnemers de resultaten van het gedragsmatige experiment in dit onderzoek weinig statistisch significant zijn.

Een verdere kanttekening is dat de intentie van emotie anders ervaren kan worden door de kijker. Zo werden in deze studie fragmenten die van origine als happy of sad bedoeld waren (zichtbaar door H of S in de titel van het fragment) anders geïnterpreteerd door de deelnemers. Zo wordt 21_F_H bijvoorbeeld gemiddeld als tweede meest sad fragment beoordeeld. In de literatuur wordt beschreven dat een discrepantie kan ontstaan tussen de bedoelde emotie en de herkende emotie (Melzer et al., 2019). Dit is van belang om op te merken omdat dit ook in het vervolgonderzoek een beduidende factor kan zijn.

§4.1.4 Hoe kunnen de avatars verfijnd worden door middel van Laban Movement Analysis voor het gebruik in een fMRI-scan om de neurologische effecten van happy en sad bewegingen te meten?

Vanuit de deelvragen is geconcludeerd dat de verfijning van de avatars zich richt op extremiteiten meer te tonen en de vormgeving aan te passen zodat de avatar neutraler en menselijker worden. Wanneer de adviezen ter verfijning voor het expressief maken van de avatars vergeleken worden met de literatuur valt op dat deze redelijk overeenkomen. Verder wordt geadviseerd om voor de fMRI studie de fragmenten met een hoog overeenkomstig percentage te gebruiken wegens de hypothese dat binnen deze fragmenten de emotie het meest duidelijk naar voren komt.

§4.2 Reflectie met opdrachtgever

Op negen mei 2023 heeft een digitaal reflectiemoment met de opdrachtgeefster plaatsgevonden. Voorkeur had om met beide opdrachtgeefsters te reflecteren maar wegens tijdsplanning bleek dit niet mogelijk. Tijdens dit reflectiemoment is gereflecteerd met Vera Nyssen, de bevindingen vanuit het reflectiemoment zijn later teruggekoppeld aan Anna-Eva Prick. Hierbij is gereflecteerd op de onderstaande thema's en is ter verdere verdieping gereflecteerd op de kwaliteitscriteria samenwerking, betrouwbaarheid, validiteit en verantwoording. Zie voor reflectie van de kwaliteitscriteria 4.3.

§4.2.1 Afstemming van doelen en aanpak

Vanaf februari is met opdrachtgeefsters een maandelijks afstemmoment ingepland, eerder hebben bij tijden afstemmomenten plaatsgevonden ter voorbereiding op het uitvoeren van het onderzoek. Tijdens deze afstemmomenten zijn vragen gesteld en is op open wijze gezamenlijk nagedacht over de vormgeving van het onderzoek. Zowel de opdrachtgeefster als de onderzoekster hebben aangegeven dat deze tussentijdse afstemmomenten erg waardevol waren in het onderzoeksproces en daarmee de samenwerking, transparantie en verantwoording hebben verbeterd. Samen zijn op deze wijze de doelen en aanpak vormgegeven.

§4.2.2 Opbouw professionele werkrelatie

Binnen de opbouw van de professionele werkrelatie is door de opdrachtgeefster aangegeven de samenwerking als erg prettig ervaren te hebben. Er werd aangegeven dat de onderzoekster initiatief nam, kritisch reflecteerde en doorvroeg. Ze gaf hierbij aan dat het doorvragen hielp om gezamenlijk een verdiepend begrip van het onderzoek te vormen. Verder gaf ze aan dat de onderzoekster open en toegankelijk geweest was in benadering en dit de samenwerking bevorderde. In het gesprek kwam naar voren dat de afstemmomenten, de heldere communicatie en het behouden van contact hieraan bijgedragen hebben. Verdere reflectie op de samenwerking is te vinden in 4.3.1.

§4.2.3 Inname vakinhoudelijke-, organisatorische- en leiderschapsrollen

De inname van vakinhoudelijke rollen heeft zich gericht op de overdracht van het Laban materiaal. Dit is vormgegeven door een opname te maken van een PowerPoint presentatie en in de aanbeveling de voorkomende LMA begrippen uit te leggen. Daarnaast hebben

vakinhoudelijke rollen geholpen tijdens het houden van de interviews. Zo viel op dat veel deelnemers bepaalde bewegingen uitbeelden terwijl ze hierover spraken. Binnen het interview omschreef de onderzoekster de bewegingen die werden uitgebeeld, via LMA, en vroeg de deelnemer of deze omschrijving passend is. Zo is LMA observatie tijdens de interviews ingezet.

De inname van organisatorische rollen hadden betrekking op het inplannen, afstemmen en contact houden met opdrachtgeefsters, deelnemers en betrokkenen vanuit Scannexus. Hierbij gaf de opdrachtgeefster aan dat de onderzoekster initiatief nam en op prettige en transparante wijze contact hield. In contact met deelnemers en betrokkenen vanuit Scannexus is telkens gezamenlijk afgestemd over organisatie.

De inname van leiderschapsrollen kwam naar voren door initiatief te nemen en hangt samen met de opbouw van de professionele werkrelatie. Zoals eerder beschreven werd aangegeven de wijze waarop de leiderschapsrollen werden aangenomen door de opdrachtgeefster als prettig ervaren.

§4.2.4 Overeenkomst oorspronkelijke vraag en resultaten

De opdrachtgeefster geeft aan dat de resultaten overeenkomen met de oorspronkelijke vraag. Dit kon door systematisch te werk te gaan en telkens binnen de afstemmomenten ons weer te richten op de hoofdvraag. De vorming van adviezen zijn een direct resultaat op de oorspronkelijke vraag. Echter merkt de onderzoekster op dat op de eerste deelvraag, over welke LMA kwaliteiten kenmerkend zijn voor happy en sad, maar geringe conclusies gesteld kunnen worden. Zo wordt opgemerkt dat niet alle deelvragen konden volledig beantwoord worden maar de hoofdvraag toch is beantwoord en hiermee de resultaten overeenkomen met de oorspronkelijke vraag.

§4.2.5 Geschiktheid resultaten voor de organisatie

Door de opdrachtgeefster wordt aangegeven dat de resultaten waardevol en toepasbaar zijn. Er wordt aangegeven dat de adviezen verdere richting bieden in de vormgeving van het vervolgonderzoek. Daarnaast geeft ze aan dat het meenemen van LMA experts en dans- en bewegingstherapeuten een prettige toevoeging is die het vervolgonderzoek meer richting kan geven.

Verder wordt door de onderzoekster aangegeven dat de resultaten toepasbaar zijn door de nadruk op overdracht via de ingesproken PowerPoint en de uitleg van LMA in de aanbeveling.

§4.2.6 Inbedding resultaten

De opdrachtgeefster geeft aan dat de resultaten meegenomen zullen worden in het lectoraat. Maar de wijze waarop de resultaten ingebed worden afhankelijk is van de vormgeving van het vervolgonderzoek. De onderzoekster kan zich voorstellen dat de adviezen gebruikt kunnen worden ter verfijning van de avatars en dat aanvullende verfijningen vanuit de interviews gebruikt kunnen worden voor het starten van nieuw onderzoek.

§4.3 Kritische reflectie

In de komende sub-paragrafen zal per kwaliteitscriteria op het onderzoek gereflecteerd worden. In een meer algemene reflectie kan gesteld worden dat emotie altijd samenhangt met subjectiviteit. Hoewel in onderzoek naar voren is gekomen dat basisemoties over de hele wereld op dezelfde wijze voorkomen (Ekman, 2003) is het interpreteren hiervan toch gebonden aan subjectiviteit. Hoe iemand beweging en de bijbehorende emotie observeert heeft voor een deel te maken met de ervaring en ontwikkeling van dit persoon op emotioneel gebied. LMA biedt weliswaar een kader waar vanuit beweging geobserveerd kan worden maar ieder schaalt gevoel toch weer op een andere wijze in. Daarnaast is ook uit de resultaten gebleken dat danstherapeuten aangeven dat hoe iemand zich uit in happy of sad persoonsafhankelijk is. Weliswaar zijn er algemene kenmerkende LMA kwaliteiten die naar voren komen maar die kunnen niet ten volle duiden hoe een persoon zich voelt. Echter kunnend deze resultaten wel bijdragen aan de ontwikkeling van vaktherapie door een basis te bieden voor het vervolgonderzoek die een meer fysiologisch meetbare onderbouwing kan vormen voor de effecten van het waarnemen van beweging.

§4.3.1 Samenwerking

Samenwerking is in alle fases van dit onderzoek naar voren gekomen en is de basis geweest voor het ontwikkelen van het resultaat. Migchelbrink (2007) beschrijft dat een goede relatieopbouw nodig is zodat vertrouwen in het onderzoek kan ontstaan bij de betrokken actoren. Logisch redenerend zal wanneer meer vertrouwen ontstaat een groter gevoel van betrokkenheid bij het onderzoek ontstaan en zullen de betrokkenen daardoor zich meer inzetten voor een goed verloop van de samenwerking. De samenwerking is een sterkte geweest van het onderzoek. In het contact met betrokkenen heeft de onderzoekster gebruik gemaakt van afstemming om tot aansluiting te komen. Met opdrachtgeefsters is in de samenwerking overlegd over de richting van het onderzoek. Van belang in de samenwerking was om op open wijze te communiceren en heldere afspraken te treffen, wat in het reflectiemoment terug is gegeven door de opdrachtgeefster. Daarnaast gaf de opdrachtgeefster aan dat de onderzoekster kritisch reflecteerde door terug te komen op eerdere veronderstellingen en door te vragen wat hielp in het vormen van een dieper begrip van het onderzoek en communicatie verhelderde. Een zwakker punt op het gebied van communicatie is dat sprake is geweest van miscommunicatie over de behoefte vanuit opdrachtgeefsters om

de deelnemers te bevragen op de overeenkomst met het bewegingsgedrag vanuit de praktijk. Deze behoefte is door beide partijen anders geïnterpreteerd, echter is later hierop gereflecteerd en is de deelvraag aangepast. Verder was de actieve inzet van de onderzoekster helpend in de samenwerking. De opdrachtgeefster gaf aan dat dit zichtbaar werd in het open staan om te leren over kwantitatieve metingen middels Matlab, het alvorens plannen van afspraken en in het vroeg starten van praktische voorbereiding.

§4.3.2 Reflectie

Reflectie is nodig ter evaluatie van onderzoek en is een voortdurend proces wat alle fasen doorloopt (Migchelbrink, 2007). Binnen actiegericht onderzoek staan de reflectiegebieden handelen in de praktijk, verzamelde gegevens en onderzoeksmatig handelen centraal (Migchelbrink, 2007). Op deze is doorlopend in het onderzoeksproces gereflecteerd.

Reflectie heeft plaatsgevonden met opdrachtgeefsters en de scriptiebegeleidster. Binnen deze momenten is gereflecteerd op de ontwikkeling van het onderzoeksproces en de kwaliteitscriteria. Naast deze gerichte afstem- en reflectiemomenten is op doorlopende wijze op deze thema's gereflecteerd. Dit is ook teruggegeven door de opdrachtgeefster die aangaf dat de onderzoekster een kritische houding aannam gedurende het onderzoek, zie voor verdere beschrijving 4.3.1.

Verder is tijdens dit onderzoek gereflecteerd op de inhoud van de aanbeveling. Dit kwam met name naar voren in de evaluatie- en ontwikkelfase. In de evaluatiefase is gereflecteerd middels een product- en procesevaluatie, zie hiervoor bijlage 9.

Daarnaast werd doorlopend gereflecteerd op de ontwikkeling van mediumvaardigheden binnen het onderzoeksproces. Deze hebben zich gericht op de verdieping van kennis en vaardigheden in LMA en deze te profileren. Deze reflectie heeft voornamelijk binnen het onderzoek in het medium plaatsgevonden.

§4.3.3 Kennisbronnen

Om bij te dragen aan de kwaliteit van het onderzoek is gebruik gemaakt van verschillende kennisbronnen. In de eerste plaats is gebruik gemaakt van research evidence op basis van EBP (Stegeman & Koningsveld-Kortekaas, 2017). Hiervoor is een verscheidenheid aan literatuur geraadpleegd. Tijdens het raadplegen van de literatuur is de kwaliteit beoordeeld en is gekeken naar hoe relevant deze kennis is ter bijdrage aan het onderzoek. Opvallend was dat

op het gebied van LMA zeer geringe recente literatuur is verschenen. Om deze reden zijn vrij oude bronnen geraadpleegd. Echter is de inhoud van LMA niet gewijzigd in de afgelopen jaren.

De tweede kennisbron waarvan gebruik werd gemaakt is ervaringskennis van professionals binnen het vakgebied. Een sterkte hierin ligt dat een verscheidenheid aan professionals met veel werkervaring hebben bijgedragen aan het onderzoek. Zie voor meer informatie over de doelgroep en hun werkervaring 1.1.2 en bijlage 1. Deze groep is als bron gebruikt omdat zij expert zijn op inhoudelijk gebied en daarnaast praktijkervaring konden betrekken in het onderzoek. Deze groep heeft belang erbij om de kennis over hun vakgebied te verbreden en bleek daarmee gemotiveerd te zijn om te participeren in het onderzoek. Verder is gebruik gemaakt van de ervaringskennis van de onderzoekster. Als vaktherapeut in spé is gebruik gemaakt van de eigen kennis van het vakgebied en ervaringskennis binnen het stagejaar. Daarmee is kennis over LMA actief ingezet gedurende het gehele onderzoeksproces. Het belang voor de onderzoekster was om kennis zowel te verbreden als verdiepen en het onderzoeksproces goed te laten verlopen.

§4.3.4 Bruikbaarheid

Om hoog te scoren op bruikbaarheid werd in dit onderzoek erop gelet dat de opgedane kennis zowel op inhoud als vorm aansloten (Migchelbrink, 2007). Wanneer kennis vertaald kan worden kan hij bruikbaar zijn voor het vervolgonderzoek. Dat wil zeggen dat overdracht plaats dient te vinden over LMA. Dit is gedaan door middel van de ingesproken PowerPoint, de begrippenlijst bij de aanbeveling en het beantwoorden van vragen vanuit de opdrachtgeefsters over LMA. Omgekeerd heeft kennisoverdracht plaatsgevonden over de biometrische aspecten van het onderzoek. Zo is een rondleiding geweest op de locatie van Scannexus en is verdere toelichting gegeven over de werking van fMRI. Daarnaast heeft Sanne Schins informatie overgedragen over het werken met MatLab en de installatie hiervan.

Omdat dit onderzoek ondersteuning biedt aan het vervolgonderzoek is het in hogere mate van belang dat het kwaliteitscriterium bruikbaarheid in acht genomen werd. In het vervolgonderzoek, en daarmee dit onderzoek, zijn de resultaten voor een grote populatie bruikbaar. Deze populatie bestaat uit dans- en bewegingstherapeuten en een brede groep cliënten. Wanneer wordt gekeken naar neurologische effecten van dansbewegingen die gelinkt zijn aan emoties ontstaat een brede schaal aan populatie doordat expressie en daarmee

emoties een cruciaal onderdeel vormen binnen dans- en bewegingstherapie (Levy, 1988; Samaritter, 2020; Wengrower & Chaiklin, 2016). Vanwege dit centrale aspect, wat emoties binnen danstherapie vormen, kunnen de resultaten bruikbaar zijn voor een zeer brede cliëntgroep. Echter is door een deelnemster aangegeven dat de resultaten van de kenmerkende LMA kwaliteiten van happy en sad niet uit de context mag worden veralgemeniseerd. De verdere adviezen kunnen echter in bredere zin worden toegepast.

§4.3.5 Transparantie

Transparantie is van belang ter controle van het onderzoek zodat door anderen gesteld kan worden of de conclusies correct zijn (Migchelbrink, 2007). Om transparantie toe te passen is per fase beschreven welke data dit opleverde en hoe deze geanalyseerd werd. Om verantwoording af te leggen en dit bij te houden is gebruik gemaakt van een logboek, zie bijlage 10.

Transparantie stond ook centraal in het contact met de deelnemers en andere betrokken actoren. In de samenwerking was het van belang om eerlijk te zijn en in het contact met de deelnemers was het nodig dat zij goed geïnformeerd werden over het onderzoek. Om informed consent te kunnen waarborgen werd een toestemmingsformulier opgesteld, zie bijlage 4. In dit toestemmingsformulier staat beschreven wat het onderzoek inhoudt, welke data verzameld werd, op welke wijze dit gedaan werd en hoe de data veilig gewaarborgd wordt. Voordat gestart werd met het onderzoek hebben alle deelnemers het formulier ondertekend.

§4.3.6 Kritische en zorgvuldige omgang met aannames

De kritische en zorgvuldige omgang met aannames komt met name naar voren binnen het afnemen van de interviews. Wanneer antwoorden van deelnemers onduidelijk waren is doorgevraagd om veronderstellingen te kunnen toetsen (Van Lieshout et al., 2017). Echter is dit per interview op een net andere wijze gedaan. Bij sommige deelnemers heeft de onderzoekster zich meer geneigd gevoeld door te vragen dan bij anderen. Hierom zou het kunnen zijn dat per interview het afhankelijk is in welke mate aannames gedaan zijn. Daarnaast is lager gescoord op credibility vanwege het zowel door de onderzoekster afnemen van de interviews als het doorlopen van het onderzoeksproces en zou het kunnen dat bepaalde interpretaties gemaakt zijn tijdens het coderingsproces. Echter zijn voor dit afstudeeronderzoek in de onderzoekskringen peers geraadpleegd over het verloop en

objectiviteit van het onderzoek. Door de opzet van een semigestructureerd interview is vrijwel altijd sprake van sturing van de onderzoeker (Baarda, 2019). Een goed voorbeeld om tot verheldering te komen was dat LMA observatie ingezet is om samen met de deelnemers tot concretisering te komen. Dit voorbeeld is eerder beschreven in 4.2.3.

Om tot overstijgende verbanden in het coderingsproces te komen zijn aannames gedaan. Vanuit omschrijvingen van deelnemers zijn overstijgende synoniemen gevonden en zijn thema's aan elkaar gelinkt. Echter zijn hierbij peers geraadpleegd om te controleren of logische aannames gedaan zijn. Verder is met een deelneemster een aanvullende afspraak gehouden om verheldering te bieden in antwoorden. Dit heeft ervoor gezorgd dat hoewel sprake was van aannames deze wel op zorgvuldige wijze gedaan zijn.

§4.3.7 Verantwoording

Verantwoording slaat op het grondig beargumenteren van de stappen van het onderzoek (Migchelbrink, 2007). De verantwoording in dit onderzoek ligt hoog vanwege de sterke samenwerking met de opdrachtgeefsters waarbij op transparante wijze afgestemd is over het onderzoek, dit gaf ook de opdrachtgeefster aan. De beargumentatie voor het niet volledig kunnen voldoen aan het opgezette plan richt zich op beschikbare tijdsduur van het onderzoek. Zo is gebruik gemaakt van linear scaling i.p.v. multidimensional scaling en heeft geen focusgroep plaats kunnen vinden. Een andere bevinding ter aanbeveling is om de deelnemers een LMA observatielijst in te laten vullen voor kenmerkende happy en sad kwaliteiten om de spreiding in antwoorden te beperken. Echter is dit gegeven tijdens het onderzoeksproces naar voren gekomen. Daarnaast zijn de genomen stappen in het onderzoek beschreven in het logboek en is bij twijfel overlegd met opdrachtgeefsters en scriptiebegeleidster.

Verder heeft de opdrachtgeefster in het reflectiemoment aangegeven dat het onderzoek een logisch verloop heeft gehad, goed te verantwoorden is en geen structurele andere acties hadden moeten plaatsvinden. Daarnaast gaf ze aan dat het passend was om met de deelnemers eerst het gedragsmatige experiment af te nemen zodat vervolgens in het interview tot verdieping gekomen kon worden.

§4.3.8 Betrouwbaarheid

Er zijn enkele punten die de betrouwbaarheid van dit onderzoek omlaag halen en hebben te maken met de opzet van het onderzoek. Door te kiezen voor een interview heeft de deelnemster nauwelijks bedenktijd (Baarda, 2019). Wanneer de deelnemster bij een mondeling interview verder na zou moeten denken over haar respons dan is dit door de vorm van het design lastig. Daardoor zou het kunnen zijn dat achteraf gezien deelnemers andere antwoorden hadden willen geven. En wellicht tot andere resultaten gekomen werd wanneer de deelnemers meer voorbereidings- of bedenktijd zouden hebben. Echter is dit niet door de deelnemers aangegeven.

Voor de opzet van het gedragsmatige experiment vallen een aantal zaken op qua betrouwbaarheid. Ten eerste heeft een deelnemster in het interview aangegeven dat ze uiteindelijk een nog meer verdrietig fragment gezien had maar deze niet de laagste score heeft gegeven. Een andere deelnemster gaf aan dat ze vooral in het midden van de scorebalk had gescoord omdat ze afwachtte wanneer de meer extreme happy of sad avatar fragmenten in beeld zouden komen. Ten tweede heeft bij twee deelnemers het Matlab Script gehaperd waardoor bij beide één fragment onjuist beoordeeld is. Deze fragmenten zijn opgezocht en gemarkeerd zodat deze niet meegenomen werden in de data-analyse. Ten derde zijn tijdens de metingen 56 fragmenten getoond. Door de veelheid aan fragmenten zou het kunnen dat deelnemers de eerste fragmenten op een andere wijze beoordeeld hebben dan de laatste fragmenten. Dit heeft de deelnemster waarbij het Matlab Script haperde ook aangegeven in het interview. Het gebruik van linear scaling zou ervoor kunnen zorgen dat de resultaten minder betrouwbaar zijn dan het geval bij multidimensional scaling zou zijn.

Echter is tijdens het gehele onderzoek kritisch gereflecteerd en geëvalueerd op verantwoording wat vervolgens de betrouwbaarheid ten goede komt. Daarnaast is deze reflectie steeds op transparante wijze gecommuniceerd richting de opdrachtgeefsters wat samenwerking bevorderde, verantwoording verder beargumenteerde en de kwaliteit verhoogde. Bovendien is een beschrijving van het coderingsproces overgedragen aan de opdrachtgeefsters wat de werkwijze transparant maakte en de betrouwbaarheid verhoogde.

§4.3.9 Validiteit

De validiteit van dit onderzoek is vastgesteld in de evaluatiefase waarbij werd gereflecteerd op of grondig genoeg antwoord gegeven is op de onderzoeksvraag. Dit werd gedaan door kritisch te reflecteren op de onderzoeksmethode, technieken en uitvoer. In de andere fases werd aan validiteit gewerkt door doorlopend te reflecteren en de proceslijn te bewaken. Door binnen de proceslijn telkens weer te richten op de hoofd- en deelvragen is de validiteit gerealiseerd en zijn adviezen geformuleerd ter beantwoording van de hoofdvraag. Binnen de onderzoekstechnieken werd validiteit gewaarborgd door gebruik te maken van linear scaling en een semigestructureerd interview. Deze technieken zijn zoals eerder beargumenteerd passend binnen het onderzoeksdesign en gestoeld op wetenschappelijke onderbouwing. Echter was het voor het onderzoek wenselijker om gebruik te maken van multidimensional scaling ter verhoging van de betrouwbaarheid maar bleek dit niet mogelijk. Voor het uitvoeren van de interviews is de topiclijst besproken met opdrachtgeefsters en is hierdoor aangesloten bij de behoefte van de opdrachtgeefsters. Verder heeft de onderzoekster zich voorafgaand aan het houden van de interviews verdiept in interviewtechnieken middels literatuurstudie. Daarnaast hebben twee oefenmomenten plaatsgevonden om de interviewvaardigheden verder uit te diepen.

Tijdens de uitvoer van de interviews viel op dat het helpend voor de interviewer kan zijn om een overzicht van de verschillende LMA kwaliteiten naast zich te hebben om af te gaan of alle kwaliteiten bevraagd zijn. Dit is enkel in de laatste twee interviews gedaan. Wanneer dit bij alle interviews gedaan zou zijn zouden dit mogelijk meer complete resultaten opleveren. Daarnaast zouden meer volledige resultaten op deze vraag gevonden kunnen worden wanneer de deelnemers een observatielijst voor kenmerkende happy en sad LMA kwaliteiten in zouden vullen. LMA is een breed observatiesysteem waarbij wordt beschreven dat nooit alle kwaliteiten gelijktijdig geobserveerd kunnen worden. Dit zou de spreiding in antwoorden kunnen verklaren. Wanneer de mogelijke antwoorden meer gekaderd zouden worden kan dit ervoor zorgen dat meer valide conclusies uit de resultaten getrokken kunnen worden. Een ander zwakker punt op het gebied van validiteit was dat sprake was van miscommunicatie over een topic in de topiclijst. Deze is door beide partijen anders geïnterpreteerd waardoor de resultaten van deze vraag minder relevant bleken voor het onderzoek. Echter was dit topic niet cruciaal voor het komen tot een passende conclusie.

§4.4 Beroepsproduct

Het beroepsproduct is vormgegeven als aanbeveling ter verfijning van de avatars, hiervoor wordt verwezen naar bijlage 11. In het beroepsproduct zijn adviezen vormgeven en is beschreven op welke wijze deze uitgevoerd zouden kunnen worden. Daarnaast is een begrippenlijst van de voorkomende LMA termen toegevoegd. In het aanbevelingsproduct wordt geadviseerd om de meest extreem beoordeelde fragmenten te gebruiken voor de fMRI studie. Daarnaast wordt door deelnemers aangegeven dat het wenselijk is om fragmenten te gebruiken die op heldere wijze de emotie zichtbaar maken. Er zou gesteld kunnen worden dat een fragment helder is wanneer deze door verschillende deelnemers op dezelfde wijze is beoordeeld. Hiervoor zou gekeken kunnen worden naar het overeenkomstig percentage per fragment. Verder wordt geadviseerd om de vorm van de avatar aan te passen. Deze zou rond gemaakt kunnen worden om een meer passend menselijk beeld weer te geven en de houding van de schouders kan gewijzigd worden om de avatar een meer neutraal emotioneel beeld te geven. Hoe dit specifiek gedaan kan worden wordt beschreven in het aanbevelingsproduct.

§4.5 Vertaling eigen vaktherapeutisch handelen

Binnen het ontwikkelen van dit beroepsproduct heb ik verschillende (onderzoeks)vaardigheden vergaard die ik kan inzetten als vaktherapeut.

Als eerste heb ik kritisch leren te reflecteren als doorlopend proces binnen het gehele onderzoek. Ik heb gemerkt dat dit concreet naar voren kwam tijdens het houden van de interviews. Ik heb constant gereflecteerd op de inhoud van wat gezegd werd en ben door middel van doorvragen tot verheldering gekomen. Als vaktherapeut kan ik deze vaardigheid inzetten om zowel tijdens sessies als in het verloop van de behandeling mijn vaktherapeutisch handelen te onderbouwen.

Als tweede heb ik me verder ontwikkeld in communicatievaardigheden. Ik heb met vele betrokkenen moeten communiceren. Zo heb ik geoefend om op heldere wijze tot formulering te komen door het uitnodigen en contact houden met deelnemers. En daarnaast het doorvragen, samenvatten en gebruik te maken van actief luisteren tijdens de interviews (Adriaansen & Caris, 2011). En het ontvangen en geven van feedback tijdens het reflectiemoment. Communicatieve vaardigheden zijn van het belang als vaktherapeut om op efficiënte wijze te communiceren met betrokkenen en aan te sluiten bij de cliënt(en) en tot veiligheid te komen in behandeling (Lang & Van der Molen, 2016; Samaritter, 2020).

Als derde heb ik mijn observerend vermogen binnen LMA aangescherpt. Dit is zowel theoretisch als praktisch gebeurd. Theoretisch is dit door verdieping in de literatuur gedaan en praktisch door LMA in de interviews in te zetten als observatiemiddel. Deelnemers deden bijvoorbeeld vaker een beweging voor in plaats van deze te omschrijven. In het interview heb ik vervolgens mijn LMA observatie teruggeven en gevraagd of deze klopte met hun beschrijving. Deze aanscherping in LMA is voor mijn vaktherapeutische ontwikkeling erg waardevol doordat ik met meer verdieping en gerichtheid cliënten kan observeren.

Als vierde heb ik me ontwikkeld in overstijgend denken. Dit kwam vooral terug in het coderingsproces waarbij ik data gefilterd heb op relevantie. Door te werken aan overstijgende analyse heb ik geleerd om tot concretisering te komen. Dit kan mij op veel verschillende gebieden als vaktherapeut helpen; tijdens het overbrengen van informatie aan cliënten, collega's en ter profilering van het vak.

§4.6 Conclusies

Als advies ter verfijning van de avatars gaven de deelnemers aan dat de avatars meer expressie mogen tonen en werd geadviseerd om de meest extreem beoordeelde fragmenten te gebruiken voor de fMRI studie. Van belang is om fragmenten te gebruiken voor het vervolgonderzoek die op heldere wijze emotie zichtbaar maken. Er zou gesteld kunnen worden dat een fragment helder is wanneer deze door verschillende deelnemers op dezelfde wijze is beoordeeld. Hiervoor zou gekeken kunnen worden naar het overeenkomstig percentage per fragment. Als tweede advies wordt aanbevolen om de vorm van de avatar aan te passen. Om een meer menselijke vorm te bewerkstelligen zou deze rond gemaakt kunnen worden. Verder kan de houding van de schouders gewijzigd worden om de avatar een neutraler emotioneel beeld te geven. Daarnaast bleek binnen de uitvoer van het onderzoek dat een verscheidenheid aan antwoorden gegeven werden op de vraag welke LMA kwaliteiten kenmerkend zijn voor happy/sad bewegingen. Vanwege de breedte van LMA en de opzet van het interview is deze deelvraag onvoldoende onderzocht. Echter bleek deze vraag niet bepalend te zijn voor het ontwikkelen van de aanbeveling. Concluderend zijn de resultaten gevormd tot adviezen die een antwoord kunnen geven op de hoofdvraag. Voor het vervolgonderzoek kunnen de avatars aangepast worden om ze verder te verfijnen. Het aanbevelingsproduct kan het vervolgonderzoek dienen en daarmee zorgen voor fysiologisch meetbare onderbouwing voor de werking van vaktherapie (FVB, 2017).

§4.6.1 Aanbevelingen

Verder zijn een aantal aanbevelingen gevormd die zich richten op aanbevelingen voor het vervolgonderzoek, opdrachtgeefsters en beroepsontwikkeling.

Ten eerste de aanbevelingen voor vervolgonderzoek. Mocht een herhaling van het onderzoek plaatsvinden dan wordt geadviseerd om gebruik te maken van een peer(review) of om de taken te verdelen tussen meerdere onderzoekers waarna de data vergeleken kan worden. Op deze wijze zou de betrouwbaarheid van het onderzoek verhoogd kunnen worden. Verder is tijdens de uitvoer van dit onderzoek besloten om te werken met de al verkorte fragmenten van 6 seconden. Voor vervolgonderzoek zou het interessant zijn om na te gaan welke 6 seconden van de onbewerkte fragmenten het meest passend zijn voor de weergave van de happy/sad fragmenten. Verder wordt geadviseerd om gebruik te maken van multidimensional scaling, interessant is dat dit advies overeenkomt met het advies vanuit de studie van Schins (2020).

Als tweede wordt voor de opdrachtgeefsters geadviseerd om binnen de fMRI studie de meest extreem beoordeelde fragmenten en de fragmenten met een hoge onderlinge overeenkomst in beoordeling te gebruiken. Mochten de avatars opnieuw ontwikkeld worden dan werd door een deelnemster geadviseerd om deze te laten indansen door danstherapeuten of geoefende dansers wat ook in lijn is met het advies van Schins (2020).

Als derde wordt als aanbeveling voor de beroepspraktijk geadviseerd om verder onderzoek te verrichten naar het zichtbaar maken van emotie binnen LMA. Het zou interessant kunnen zijn om onderzoek te verrichten naar andere emoties op het spectrum van happy en sad om de nuances en ondertonen hierin proberen te vatten zoals bijvoorbeeld teleurstelling, opluchting of tevredenheid. Daarnaast kan het interessant zijn om onderzoek naar andere basisemoties te doen zoals boosheid en angst.

Literatuurlijst

- Adriaansen, M., Caris, J. (2011). *Elementaire sociale vaardigheden*. Bohn Stafleu van Loghum.
- Baarda, B. (2019). *Dit is onderzoek!* Noordhoff Uitgevers.
- Barnstaple, R., Protzak, J., Desauza, J., Gramann, K. (2020). Mobile Brain/body Imaging (MoBI) in dance: A dynamic transdisciplinary field for applied research. *European Journal of Neuroscience*. 54(12), 8355– 8363. <https://doi.org/10.1111/ejn.14866>
- Berrol, C.F. (2006). Neuroscience meets dance/movement therapy: Mirror neurons, the therapeutic process and empathy. *The Arts in Psychotherapy*. 33(4), 302-315. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2006.04.001>
- Beisteiner, R., Höllinger, P., Lindinger, G., Lang, W., Berthoz, A. (1995). Mental representations of movements. Brain potentials associated with imagination of hand movements. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 92 (6), 183-93. doi: 10.1016/0168-5597(94)00226-5.
- Bucino, G., Binkofski, F., Fink, G.R., Fadiga, L., Fogassi, L., Gallese, V., Seitz, R.J., Zilles, K., Rizzolatti, G., Freund, H.J. (2001). Action observation activates premotor and parietal areas in a somatotopic manner: an fMRI study. *European Journal of Neuroscience*, 13(2), 400-4.
- Burker, C.J., Tobler, P.N., Baddeley, M., Schultz, W. (2010). Neural mechanisms of observational learning. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107 (32), 14431-14436.
- CIBG (z.d.). *Jaarverantwoording in de zorg*. CIBG. Geraadpleegd op 12 april 2022, van <https://www.jaarverantwoordingzorg.nl/>
- Crane, E. A. & Gross, M.M. (2013). Effort-Shape Characteristics of Emotion-Related Body Movement. *Journal of Nonverbal Behaviour*, 37, 91–105. <https://doi.org/10.1007/s10919-013-0144-2>
- Cruz, R.F., Feder, E. (2013). *Feder's the art and science of evaluation in the arts therapies*. Charles C Thomas.

- Dael, N., Goudbeek, M., & Scherer, K.R. (2013). Perceived Gesture Dynamics in Nonverbal Expression of Emotion. *Perception*, 42, 642 - 657. DOI:10.1068/p7364
- Edgeworks Dance Theater (z.d.). [Illustratie]. Edgeworks Dance Theater. Geraadpleegd op 19 mei 2023, van <https://www.helaniusj.com/edgeworks-dance-theater>
- Ekman, P. (2003). *Gegrepen door emoties*. Uitgeverij Nieuwezijds.
- Florentina, E., Van Heijningen, I. (2017). *The measures of dance. Een actieonderzoek gericht op het ontwikkelen van een meetmethode om emotionele arousal vast te stellen op psychofysiologisch vlak tijdens dansbewegingen*. [Afstudeeropdracht]. Zuyd Hogeschool.
- FVB (2017). *Strategische Onderzoeksagenda voor de Vaktherapeutische beroepen*. Geraadpleegd op 12 april 2022, van <file:///C:/Users/Gebruiker/Downloads/Notitie%20Strategische%20onderzoeksagenda%20Definitief.pdf>
- Hanssen, S. (2019). *Emotion Capture: An fMRI study investigating the neural correlates of happiness and sadness induced by observing dance movements: A pilot study*. [Afstudeeropdracht]. Zuyd Hogeschool.
- Hersenstichting (z.d.). *Functionele MRI (fMRI)*. Hersenstichting. Geraadpleegd op 2 juli 2022, van <https://www.hersenstichting.nl/behandelingen/fmri/>
- Homann, K.B. (2010). Embodied Concepts of Neurobiology in Dance/Movement Therapy Practice. *American Journal of Dance Therapy*. 32, 80–99. <https://doi.org/10.1007/s10465-010-9099-6>
- Huettel, S-A., Song, A.-W., McCarthy, G. (2004). *Functional Magnetic Resonance Imaging*. Sinauer Associates.
- Kennedy, A. (2010). *Bewegtes Wissen : Laban/Bartenieff Bewegungsstudien verstehen und erleben*. Logos.
- KenVak (2015). *Creative Minds*. KenVak. Geraadpleegd op 6 april 2022, van <https://kenvak.nl/onderzoek/creative-minds/>
- Koch, S. (2006). Interdisciplinary embodiment approaches, implications for creative arts therapies. *Advances in Dance/Movement therapy*.

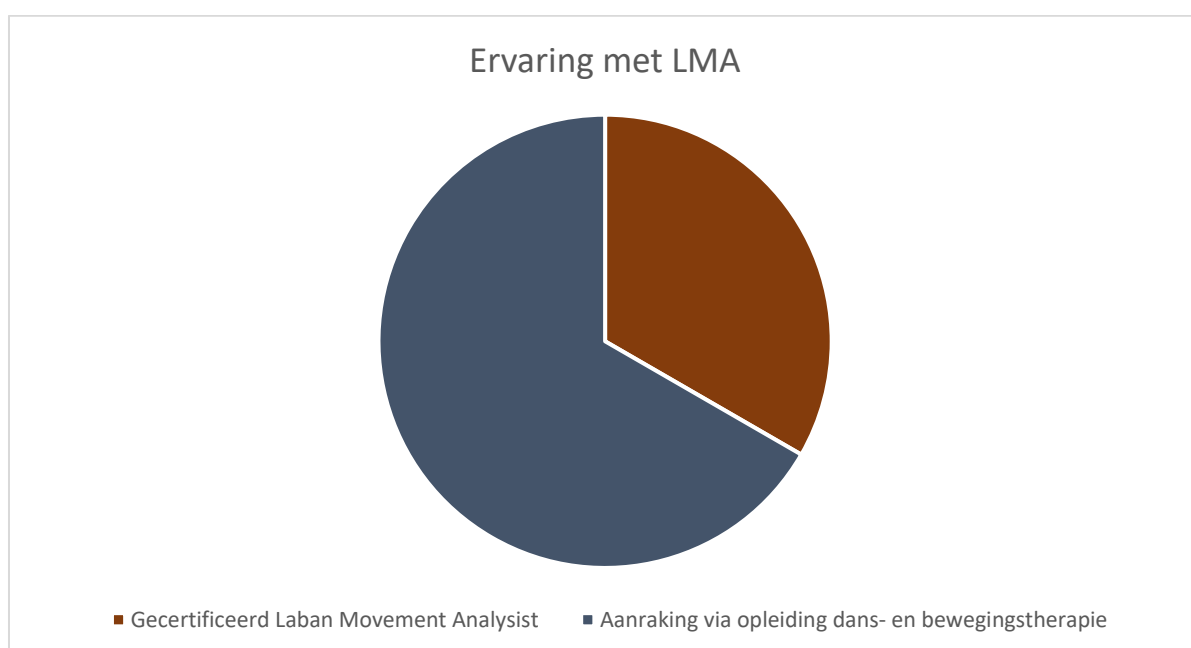
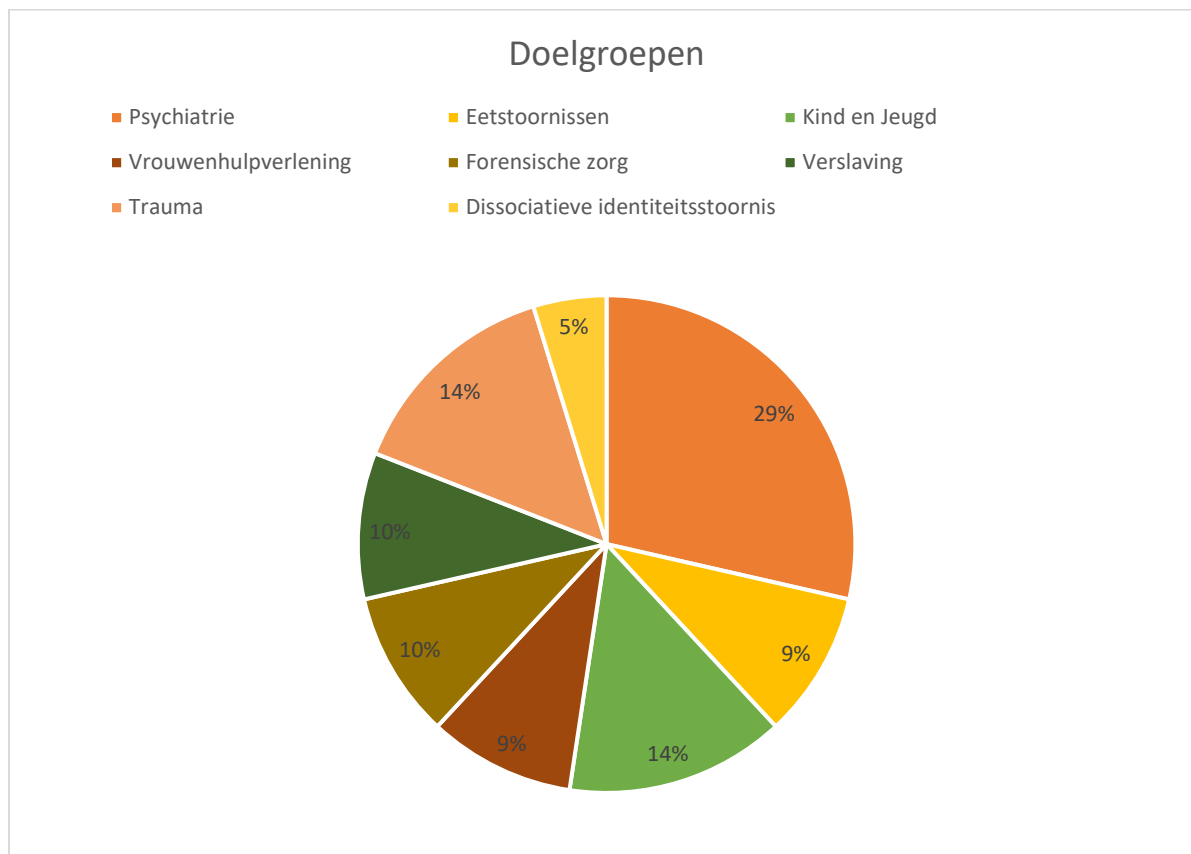
- Koch, S., Fuchs, T., and Summa, M. (2014). Body memory and kinesthetic body feedback: the impact of light versus strong movement qualities on affect and cognition. *Memory Studies* 7(3), 272–284. doi: 10.1177/1750698014530618
- Køppe, S., Harder, S., Veaver, M. (2008). Vitality affects. *International Forum of Psychoanalysis*, 2018(17), 169-179. doi:10.1080/08037060701650453
- Krabbe, P.M. (2017). *The measurement of health and health status*. Academic press.
- Laban Institute of Movement Studies (2022). *Rudolf Laban*. Laban Bartenieff Intitute of Movement Studies. Geraadpleegd op 12 april 2022, van <https://labaninstitute.org/about/rudolf-laban/>
- Lang, G., Van der Molen, H.T. (2016). *Psychologische gespreksvoering: een basis voor hulpverlening*. Boom.
- Levy, F.J. (1988). *Dance movement therapy: a healing art*. The American Alliance for Health and Physical Education.
- Lourens, T., van Berkel, R., Barakova, E. (2010). Communicating emotions and mental states to robots in a real timeparallel framework using Laban movement analysis. *Robotics and Autonomous Systems*. 58, 1256–1265. doi: 10.1016/j.robot.2010.08.006
- Maletic, V. (1987). *Body Space Expression: the development of Rudolf Laban's Movement and Dance Concepts*. Mouton de Gruyter.
- Melzer, A., Shafir, T., Tsachor, R.P. (2019). How Do We Recognize Emotion From Movement? Specific Motor Components Contribute to the Recognition of Each Emotion. *Frontiers in Psychology*. 10. doi: 10.3389/fpsyg.2019.01389
- Migchelbrink, F. (2007). *Actieonderzoek voor professionals in zorg en welzijn*. Uitgeverij SWP.
- Moleman, P. (2019). *Hoe werkt fMRI? Brein in actie*. Geraadpleegd op 12 april 2022, van <https://breininactie.com/hoe-werkt-fmri/>
- Momeni, A. (z.d.). *Laban Movement Analysis (LMA)* [Illustratie]. Laban notation and lma. Geraadpleegd op 19 mei 2023, van <https://labanotationandlma.weebly.com/lma.html>

- Montepare, J., Koff, E., Zaitchik, D., and Albert, M. (1999). The use of body movements and gestures as cues to emotions in younger and older adults. *Journal of Nonverbal Behavior*. 23, 133–152.
- Mc Garry, L.M. & Russo, F.A. (2011). Mirroring in Dance/Movement Therapy: Potential mechanisms behind empathy enhancement. *The Arts in Psychotherapy*. 38 (3), 178-184. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2011.04.005>
- Newlove, J., Dalby, J. (2004). *Laban for all*. Nick Hern Books.
- Preston-Dunlop, V. (1980). *A Handbook for Dance in Education*. Macdonald & Evans.
- Raats, I. (2019). *Handleiding Focusgroepen: Een praktische handleiding voor de organisatie, begeleiding en analyse van focusgroepen*. Participatiekompas. Geraadpleegd op 2 juli 2022, van https://participatiekompas.nl/media/pdf/handleiding_focusgroepen_2019_april_-tg.pdf
- Remmerswaal, J. (2015). *Handboek groepsdynamica: een inleiding op theorie en praktijk*. Boom Nelissen.
- Rizzolatti, G., Fabbri-Destro, M., Cattaneo, L. (2009). Mirror Neurons and their clinical relevance. *Nature Clinical Practice Neurology*, 5(1), 24-34.
- Samaritter, R. (2020). *Danstherapie verkenningen van het werkveld*. Acco Uitgeverij.
- Schins, S. (2020). *The Mysterious Dance between Brain and Breast Two functional MRI studies: Processing of emotions induced by dance movements & Breast sensibility after DIEP-flap reconstruction with sensory nerve coaptation*. [Afstudeeropdracht]. Zuyd Hogeschool.
- Shafir, T., Tsachor, R. P., Welch, K. B., and Allard, E. S. (2016). Emotion regulation through movement: unique sets of movement characteristics are associated with and enhance basic emotions. *Frontiers in Psychology*. 6. doi: 10.3389/fpsyg.2015.02030
- Smeijsters, H. (2014). *Handboek creatieve therapie*. Coutinho.
- Stegeman, I., Koningsveld-Kortekaas, M. (2017). *EBP praktisch*. Bohn Stafleu van Loghum.
- Stern, D.N. (2000). *The interpersonal world of the infant. A view from psychoanalysis and development psychology*. Basic Books.

- Stern, D.N. (2010). *Forms of vitality. Exploring Dynamic Experience in Psychology, the Arts, Psychotherapy and Development*. Oxford University Press.
- Thauter, M. H., & Hoemberg, V. (2016). *Handbook of neurologic music therapy*. Oxford University Press.
- Van Dyck, E., Vansteenkiste, P., Lenoir, M., Lesaffre, M., Leman, M. (2014). Recognizing Induced Emotions of Happiness and Sadness from Dance Movement. *PLOS ONE*, 9(2). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0089773>
- Van Geest, J., Samaritter, S., Van Hooren, S. (2021). Move and Be Moved: The Effect of Moving Specific Movement Elements on the Experience of Happiness. *Frontiers in Psychology*. 11, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.579518>
- Van Lieshout, F., Jacobs, G., Cardiff, S. (2017). *Actieonderzoek principes voor verandering in zorg en welzijn*. Koninklijke Van Gorcum.
- Wengrower, H., & Chaiklin, S. (2016). *The art and science of dance/movement therapy. Life is dance*. Routledge.
- Wester, F.P.J., Peters, V.A.M. (2004). *Kwalitative analyse: uitgangspunten en procedures*. Coutinho.
- Witkower, Z. & Tracy, J.L. (2019). Bodily Communication of Emotion: Evidence for Extrafacial Behavioral Expressions and Available Coding Systems. *Emotion Review*. (11), 2, 101-193. DOI:10.1177/1754073917749880
- Wu, C., Davaasuren, D., Shafir, T., Tsachor, R., & Wang, J.Z. (2023). Bodily expressed emotion understanding through integrating Laban movement analysis. *ArXiv*, abs/2304.02187. DOI:10.48550/arXiv.2304.02187

Bijlage 1: Infographic populatie

In de onderstaande infographics zijn de werkervaring met betrekking tot doelgroepen en op welke wijze de deelnemers in aanrijking gekomen zijn met LMA weergegeven.



Bijlage 2: PICO-vraag en bijbehorende zoekgeschiedenis

Aanleiding

Vanuit het ontwikkelen van de avatars was ik nieuwsgierig naar hoe eerder fMRI onderzoek waarbij beweging afgespeeld werd verricht was.

Zoektermen en zoekgeschiedenis

De Nederlandse zoektermen die ik opstelde voor het vinden van literatuur waren:

- Laban Movement analyse
- Menselijke beweging
- fMRI
- Avatars
- Dans- en bewegingstherapie

PICO-vraag

Vanuit de zoektermen stelde ik de volgende PICO-vraag op:

Hoe kan de Laban Movement Analysis bijdragen aan een geschikter avatar/bewegingsbeeld voor menselijke beweging zodat deze aansluit op dans- en bewegingstherapie en toegepast kan worden binnen een fMRI meting in vergelijking tot hoe menselijke beweging nu wordt vormgegeven?

P: Menselijke beweging/avatars

I: Dans- en bewegingstherapie, Laban Movement Analysis

C: Huidige situatie

O: Toepassing binnen fMRI-scan

Databanken

Science direct

Ik ben begonnen door al mijn zoektermen in Science Direct in te voeren. Dit leverde gelijk veel hits op en ik vond veel bruikbare artikelen. Aangezien ik hierna al snel genoeg artikelen verzameld had heb ik niet verder gezocht in andere databanken. Anders had ik gebruik gemaakt van PubMed, Embase, HBO kennisbank of neuroBITE.

PICO vraag:			
Zoektermen NL	Synoniemen	Zoektermen ENG.	Synonyms
Laban Movement Analyse	LMA Laban notatie Bewegingsanalyse	Laban Movement Analysis	LMA Laban notation Motion analysis
Menselijke beweging	Bewegingsdata	Human Motion	Motion data
fMRI	MRI Neurowetenschappen Neuropsychologie Neurologie Neurologisch onderzoek Hersenactiviteit	FMRI	MRI Neuroscience Neuropsychology Neurology Neurologic research Brain activity
Avatars	-	Avatars	-
Dans- en bewegingstherapie	Danstherapie Vaktherapie Bewegingstherapie	Dance Movement Therapy	Dance therapy Creative therapies Movement therapy
Boolean Search	Databank (en)	Resultaten	
Dance Movement Therapy AND Neuroscience	Science Direct	20 hits 0 bruikbaar	
Dance Movement Therapy AND fMRI	Science Direct	3 hits 0 bruikbaar	
Human Motion AND Laban	Science Direct	284 hits 13 bruikbaar	
Laban AND Avatars	Science Direct	23 hits 6 bruikbaar	
Handsearch		Resultaten	
Boeken in bibliotheek Zuyd Hogeschool		Thauter, M. H., & Hoemberg, V. (2016). Handbook of neurologic music therapy. Oxford University Press.	

	▪ Williams, C. (2021). Move!: The New Science of Body Over Mind. Profile Books. ▪ Scherder, E. (2017). Laat je hersenen niet zitten. Polak & van Genneep. ▪ Kennedy, A. (2010). Bewegtes Wissen : Laban/Bartenieff Bewegungsstudien verstehen und erleben. Berlin : Logos, 2010
Referenties gevonden artikels	▪ Van Dyck, E., Vansteenkiste, P., Lenoir, M., Lesaffre, M., Leman, M. (2014). Recognizing Induced Emotions of Happiness and Sadness from Dance Movement
HBO Kennisbank	n.v.t.

Bijlage 3: Akkoordformulier afstudeer(onderzoeks)project opleiding VT Zuyd

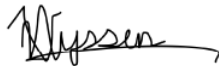
Akkoordformulier afstudeer(onderzoeks)project 2019-2020 opleiding VT Zuyd

Voor + achternaam student	Maaïke Rinsma			
Studentnummer	1925989			
Medium student	☐ Beeldend	☒ Dans	☐ Drama	☐ Muziek
Onderzoekslijn ¹	☐ Kind & Jeugd ☐ GGZ ☐ Ouderen ☐ Somatiek ☐ Werkingsmechanisme van het medium ☐ Wijkgerichte zorg ☒ Technologie i.d. zorg ☐ Interdisciplinair werken ☐ Meten			
Korte beschrijving van het project (probleem, doelgroep, projectplan, doelstelling, design)	Vanuit eerder danstherapeutisch onderzoek is gebleken dat dat verschillende bewegingen andere ervaringen kunnen oproepen. Om dit te meten is er onderscheid gemaakt tussen zogenoemde 'happy' en 'sad' bewegingen. Om te onderzoeken wat deze bewegingen in het brein oproepen zijn deze bewegingen omgevormd in filmmateriaal. Via Laban Movement Analysis zijn Avatars tot stand gekomen die in een fMRI-scan getoond kunnen worden. Om optimaal bij danstherapie aan te sluiten is het nodig om in vervolgonderzoek de bewegingen uitgevoerd door Avatars te verfijnen volgens de principes van Laban Movement Analysis.			
Onderzoeksdoel	Verfijnen van de avatars			
Onderzoeksvraag	Hoe kunnen de avatars verfijnt worden door middel van Laban Movement Analysis voor het gebruik in een fMRI-scan om de neurologische effecten van happy en sad bewegingen te meten?			
Naam opdrachtgever of	Anna-Eva Prick Vera Nyssen			

contact persoon	
Email adres	anna-eva.prick@zuyd.nl
opdrachtgever of contact persoon	vera.nyssen@zuyd.nl
Naam scriptie begeleider	Lieke Brauers, Laura Zwinkels

1 vink aan binnen welke onderzoekslijn(en) je onderzoeksproject past

21-6-2022 



29-9-2022 

Datum + Handtekening opdrachtgever

Datum + Handtekening scriptiebegeleider

Opleiding Vaktherapie

Fase 3, 2020-2021

Module C.A.13 Start Afstudeerproject

Bijlage 4: Toestemmingsformulier



Beste deelnemers,

U ben uitgenodigd om deel te nemen aan het actiegericht onderzoek van KenVak. Dit onderzoek wordt uitgevoerd door Maaïke Rinsma in het kader van het afstudeerproject aan de opleiding Vaktherapie van Zuyd Hogeschool in samenwerking met KenVak. Het onderzoek wordt begeleid door Laura Zwinkels.

Het doel van het onderzoek is om middels Laban Movement Analysis bij te kunnen dragen in de verfijning van avatars voor het gebruik in een fMRI-scan om happy en sad bewegingen te kunnen meten. De resultaten van het onderzoek zullen gebruikt worden om een aanbeveling op te stellen voor het eventueel verfijnen van de avatars.

Deelname aan het onderzoek betekent dat van u wordt gevraagd om actief deel te nemen aan een interview en een opdracht te doen die zich richt op het beeldmateriaal van de avatars. Hierbij wordt het interview door middel van een opname vastgelegd om naderhand te kunnen analyseren. Deze opnamen zijn enkel bestemd voor het onderzoek en zullen niet beschikbaar zijn voor anderen dan de onderzoekers.

Deelname aan dit onderzoek is vrijwillig. Alle informatie zal strikt vertrouwelijk worden behandeld. Bij het weergeven van resultaten wordt ervoor gezorgd dat dit volledig anoniem gebeurt, zonder mogelijke identificatie.

U kunt op ieder moment van het onderzoek de toestemming alsnog intrekken. Bij vragen kunt u contact opnemen met Maaïke Rinsma.

Dit is zowel telefonisch als per email mogelijk:

+31637581730

1925989rinsma@zuyd.nl

Ik heb dit formulier gelezen en stem hiermee in,

Datum:

Handtekening:

Bijlage 5: Verklaring geheimhouding en zorgvuldige omgang met persoonsgegevens

Verklaring geheimhouding en zorgvuldige omgang met persoonsgegevens

Onderzoek bij mensen en het verzamelen van gegevens van mensen vereist bijzondere zorgvuldigheid. Om de privacy van betrokkenen te waarborgen, dien je als (student)onderzoeker altijd vertrouwelijk en zorgvuldig met die informatie om te gaan. Met betrekking tot datamanagement en dataopslag dient aan een aantal criteria te worden voldaan die voortvloeien uit bepalingen van subsidieverstrekkers en METC, en uit wetgeving als de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) en Wet Medisch-wetenschappelijk Onderzoek met mensen (WMO).

Hierbij verklaar ik dat:

- Ik zorgvuldig en verantwoord omga met de onderzoeksgegevens en met de aan mij verleende toegang tot digitale gegevensdragers;
- Ik alleen voor het onderzoek relevante data verzamel, waarbij persoonsgegevens apart worden bewaard van de overige onderzoeksdata. Data worden anoniem verwerkt en gegevens zijn in de verslaglegging niet herleidbaar tot individuele personen;
- Ik aan niemand identificeerbaar zal openbaren wat mij tijdens het onderzoek is verteld;
- Ik ervan op de hoogte ben dat onderzoeksdata alleen toegankelijk zijn voor het onderzoeksteam, dat de codeersleutel of de codering van de brondata van de deelnemers moet worden bewaard en dat dit alleen toegankelijk is voor de verantwoordelijke onderzoeksbegeleider;
- Ik ervan op de hoogte ben dat onderzoeksdata alleen opgeslagen mogen worden op een veilige plek. Zie hiervoor ook het stappenplan praktijkgericht onderzoek via de website van Zuyd Bibliotheek;
- Ik ervoor zorg dat na afloop van het project de data/materialen conform de regelgeving minimaal 10 jaar (bij WMO-plichtig onderzoek 15 jaar) opgeslagen en bewaard worden in een beveiligde omgeving, in een map specifiek aangemaakt voor het project waartoe alleen het onderzoeksteam toegang heeft, of in een daarvoor bestemde afsluitbare ruimte. Zodra een teamlid niet meer betrokken is bij het onderzoek wordt de toegang tot de data geblokkeerd. Ben je student? Dan dien je alle data/materialen te overhandigen aan de verantwoordelijke begeleider van je onderzoek, zodat hij/zij hiervoor kan zorgen;
- Ik met de verantwoordelijke onderzoeksbegeleider overleg wanneer uitwisseling van data met externe partijen (buiten Zuyd) nodig/gewenst is en op welke beveiligde wijze dit gedaan mag worden.

Datum: 6-10-2022

Plaats: Heerlen

Naam (indien student ook studentnummer): Maaike Rinsma (1925989)

Academie: Hogeschool Zuyd, Faculteit Gezondheidszorg, Bachelor Vaktherapie, Dans- en bewegingstherapie.



Maaike Rinsma

Bijlage 6: Verklaring Nederlandse Gedragscode wetenschappelijke integriteit.

Verklaring Nederlandse Gedragscode wetenschappelijke integriteit

Eind 2018 is de Gedragscode wetenschappelijke integriteit van kracht gegaan. Deze code wordt breed onderschreven door alle organisaties in Nederland die betrokken zijn bij onderzoek. Daarmee is de code van toepassing voor ieder type onderzoek (fundamenteel, toegepast of praktijkgericht) en ongeacht waar het wordt uitgevoerd (universiteit, hogeschool of elders). Je vindt de code [hier](#). Als Zuyd Hogeschool onderschrijven we de code ook. Een belangrijk onderdeel van de code zijn enkele leidende principes voor integer onderzoek. Zij zijn leidend voor de individuele onderzoeker, maar ook voor andere bij het onderzoek betrokken personen en organisaties (denk bijvoorbeeld aan opdrachtgevers voor het onderzoek). Het is belangrijk dat je deze principes kent en onderschrijft. Dat maak je kenbaar door deze code te ondertekenen.

1. Eerlijkheid

Eerlijkheid houdt onder andere in dat je geen ongefundeerde claims doet, je correct over het onderzoeksproces rapporteert, data of bronnen niet verzint of vervalst, alternatieve visies en tegenargumenten serieus neemt, en resultaten niet gunstiger dan wel ongunstiger voorstelt dan ze zijn.

2. Zorgvuldigheid

Zorgvuldigheid houdt onder andere in dat je wetenschappelijke methoden gebruikt en optimale precisie betracht bij het ontwerp, de uitvoering, verslaglegging en verspreiding van het onderzoek.

3. Transparantie

Transparantie houdt onder andere in dat het voor anderen helder is op welke data je je baseert, hoe deze zijn verkregen, welke resultaten je hebt bereikt en langs welke weg, en wat de rol van externe belanghebbenden is geweest. Als delen van het onderzoek of van de data niet toegankelijk worden gemaakt, dien je goed gemotiveerd aan te geven waarom dat niet mogelijk is. De wijze van uitvoering en fasering van het onderzoeksproces moet tenminste voor vakgenoten te volgen zijn. Dit betekent in ieder geval dat de argumentatie helder moet zijn en dat de stappen in het onderzoeksproces controleerbaar moeten zijn.

4. Onafhankelijkheid

Onafhankelijkheid houdt onder andere in dat je je in de keuze van de methode, bij de beoordeling van de data en in de weging van alternatieve verklaringen, niet laat leiden door buiten-wetenschappelijke overwegingen (bijvoorbeeld overwegingen van commerciële of politieke aard). Aldus geformuleerd omvat onafhankelijkheid ook onpartijdigheid. Onafhankelijkheid is in elk geval vereist bij de opzet en uitvoering van en rapportage over het onderzoek; bij de keuze van het onderzoeksobject en van de onderzoeksvraag is onafhankelijkheid niet altijd nodig.

5. Verantwoordelijkheid

Verantwoordelijkheid houdt onder andere in dat je rekenschap geeft van het feit dat je als onderzoeker niet in isolement opereert, en daarom binnen de grenzen van het redelijke rekening houdt met de legitieme belangen van bij het onderzoek betrokken personen en dieren, van eventuele opdrachtgevers en financiers, en van de omgeving. Verantwoordelijkheid houdt ook in dat men onderzoek doet dat wetenschappelijk en/of maatschappelijk relevant is.

Datum: 5-10-2022

Plaats: Heerlen

Naam (indien student ook studentnummer): Maaïke Rinsma (1925989)

Academie: Hogeschool Zuyd, Faculteit Gezondheidszorg, Bachelor Vaktherapie, Dans- en bewegingstherapie.

 Maaïke Rinsma

Bijlage 7: codebomen

De onderstaande codebomen zijn opgesteld op basis van de deelvragen. Van de eerste deelvraag is geen codeboom gemaakt, een overzicht van de spreiding van antwoorden kan gevonden worden in bijlage 8. Van de derde deelvraag is geen codeboom gemaakt vanwege de kwantitatieve aard van deze data. Verder is een codeboom toegevoegd met overige thema's die uit de interviews naar voren kwamen. Wanneer termen vaker voorkwamen is dit aangeduid door tussen haakjes weer te geven door hoe veel deelnemers dit benoemd is.

2. Advies verfijning avatar



2.1 Advies randvoorwaarden

Essentie

- Emotie zichtbaar maken (4)
- (Herhaling) Effort
- Flow (2)
- Shape (2)
- Embodied avatar
- Gehele lichaam in frame: emotionele beïnvloeding afstand

Versnelling

- Afraden (5)
- Afwijking authentieke menselijke beweging (3)
- Manipulatie in Time (3) verandert betekenis
- Spiegeling gehaastheid (2)
- Aanraden
- Mits Time niet noodzakelijk is

Afronding

- Persoonsafhankelijk (2)
- Voorkeur afronding (2)
 - harmonieuzer
 - Inbreuk gevoel Fighting Quality
 - Veranderende Effort -> andere betekenis
- Afronding onnodig (4)
 - Intact bewegingsbeeld (3)
 - Afronding wisseling in beleving
 - Afronding toont verhaallijn, beïnvloed beleving
 - Voorstellingsvermogen
 - Mits toelichting aan proefpersonen
 - Mits voorspelbaar bewegingsverloop en duidelijke niet-wisselende LMA kwaliteit (2)

4. Avatars vs. praktijk

Overeenkomst

- Links-rechts bewegen
- Kleine Kinesfeer
- Passende vormgeving
- Happy
 - Grote Kinesfeer
 - Ruimteinname
 - Directional relationship (3)
 - Open Shape
 - Variatie inzet LMA (3)
- TBM
- Lichamelijke connectie; centraal
- Sad
- Terughoudendheid t.a.v. beweging
- Lichamelijke disconnectie; distaal; disconnectie hoofd-lichaam

Aanvulling

- Extremititeiten
- Variatie hoogtelagen
- Alledaagse beweging vanuit Shape Flow
- Kinderlijke beweging
- Happy
 - Grote Jumps
 - Verrijkende Kinesfeer
- Sad
 - Retreating
 - Klein maken

5. Overige categorie

Persoonsgebonden
beleving vs. LMA
beeld (5)

Kanttekening

Definiëring sad:
Angst of depressie
(2)

Kantteking

Start: Sad; weinig
LMA variatie
Einde: Happy; veel
LMA variatie (2)

Overeenkomst
in behandeling

Still Face/
ontmenselijking

Advies: voorafgaand
foto avatar tonen

Belemmering
categorisatie

Bijlage 8: Overzicht spreiding antwoorden eerste deelvraag

Op de vraag welke LMA kwaliteiten kenmerkend waren voor happy en sad gemoedstoestanden werden veel verschillende antwoorden gegeven. Voor het onderzoek is gekozen om enkel de meest voorkomende resultaten (vanaf een frequentie van vier) mee te nemen in de conclusie. Hierom het onderstaande complete overzicht. In het onderstaande overzicht staat per LMA categorie beschreven welke antwoorden gegeven zijn. In de kolom naast het antwoord, onder frequentie, staat aangegeven bij hoeveel deelnemers dit antwoord voorkwam. Aan de linkerkzijde zijn de kenmerkend kwaliteiten voor happy beschreven en aan de rechterzijde de kenmerkende kwaliteiten voor sad. Naast de LMA kwaliteiten is een overige categorie toegevoegd vanwege het voorkomen van andere omschrijvingen voor de happy of sad kwaliteiten die niet direct onder LMA geplaatst konden worden.

Happy	Frequentie	Sad	Frequentie
Body			
Total Body Movement	4	Minimale beweging	1
Successievelijke en Simultane Body Flow	1	Successievelijke Body Flow	1
		Body Initiation: Distaal	1
		Body Initiation: Centraal	1
		Lichamelijke spanning	2
Body Actions			
Jumps	2	Weight Shift	1
Body Parts			
Hoofd: omhoog, naar buiten	1	Hoofd: geint, omlaag, naar binnen	3
Upper Body: romp, armen, schouders, polsen, handen	2	Ledematen	1
		Core	1
Effort			
Indulging Effort	2	Diminished Effort	2
Afwisseling Fighting/Indulging Effort	2		
Weight			

Light Weight	5	Passive Weight	5
Afwisseling Strong/Active Weight	1	Strong Weight	1
<i>Space</i>			
Afwisseling Direct/Indirect Space	3	Direct Space	2
Indirect Space	1	Indirect Space	1
Space niet van belang	2	Space niet van belang	3
<i>Time</i>			
Quick Time	3	Sudden Time	1
Afwisseling Sudden/Sustained Time	1	Sustained Time	2
Sustained Time	1		
<i>Flow</i>			
Free Flow	5	Bound Flow	6
Afwisseling Free/Bound Flow	1	Diminished Flow	2
<i>Effort States</i>			
Rhythm State	2	Awake State	1
Passion Drive	1		
<i>Shape</i>			
Open Shape	1	Gesloten Shape	1
Rising	1	Retreating	2
Shape Flow	2	Shape Flow	2
Directional	2	Still Shape: Ball Shape	2
Posture: Opwaarts	1	Posture: Neerwaarts	2
Shape Flow Support: verticale lijn	1	Shape Flow Support	1
Grote Shape	1	Kleine Shape	1
Spreading - Enclosing	1		
<i>Space</i>			
<u>Grote Kinesfeer</u>	3	<u>Kleine Kinesfeer</u>	2
Far reach	2		1

Driedimensionale schaal Bursting Energy	1 1	Near reach, central approach Dichtbij reikend-Middel ver	1
Variatie in ruimtelagen	1	Ruimte laag: midden-laag	1
Grote Algemene Ruimte Inname	1	Algemeen ruimtegebruik: klein Niet van belang	1 2
Richting: van binnen naar buiten	1	Richting: van buiten naar binnen	2
Veel ruimtelijke verplaatsing	1	Weinig ruimtelijke verplaatsing	1
Overige			
Aanwezigheid lichamelijke connecties	1	Afwezigheid lichamelijke connecties	1
Diepere tragere ademhaling	1	Oppervlakkige ademhaling	1
Veel variatie in LMA	3	Weinig variatie in LMA	2
Hoog tempo	1	Laag tempo	1
Ritmisch	2	Bewegingsbehoefte: klein bewegen	1

Bijlage 9: Proces- en productevaluatie

§1.1 Procesevaluatie

§1.2 Beginsituatie

Vanuit eigen behoefte om onderzoek te doen met een link aan neurologie contact opgenomen met KenVak. Al vrij concrete vraag vanuit de opdrachtgeefsters. Deze is vervolgens verhelderd door met opdrachtgeefsters en betrokkenen vanuit Scannexus in gesprek te gaan.

§1.3 Tijdsplanning

Binnen de tijdsplanning is rekening gehouden met eventuele vertraging van het onderzoek. Dit bleek goed te zijn omdat het langer dan verwacht duurde om experts uit te nodigen voor het onderzoek. Verder is er binnen de tijdsplanning gebleven. Helaas zijn wel wegens de tijdsplanning een aantal zaken anders gelopen dan voorgesteld werd. Zo is er gebruik gemaakt van linear scaling in plaats van multidimensional scaling voor het gedragsmatige experiment. Daarnaast heeft er geen focusgroep plaats kunnen vinden wegens de benodigde tijd hiervoor.

§1.4 Middelen

Voldoende middelen waren aanwezig. Hierbij was het prettig op de opdrachtgeefsters meegedacht hebben in de keuzes binnen het onderzoek en de steun die ze daarin hebben geboden. Wat qua middelen gemist is was recente literatuur over de Laban Movement Analysis.

§1.5 Deelnemers

Er is een goede selectie geweest aan de deelnemers. Bijna alle deelnemers hadden erg veel ervaring en hebben in meerdere settingen gewerkt als dans- en bewegingstherapeut. Ook bijna alle deelnemers waren expert op het gebied van LMA ofwel door intense scholing tijdens de opleiding dans- en bewegingstherapie of door een externe LMA opleiding gevolgd te hebben. Voor het gedragsmatige experiment zijn het aantal deelnemers te weinig om statistische significante data hiervoor op te leveren. Echter lag de nadruk van dit onderzoek niet op dit gedeelte.

§1.6 Verloop; Sterke en zwakke punten

Sterke punten binnen het proces waren de heldere communicatie met de opdrachtgeefsters en de actieve inzet van de onderzoekster. Er is duidelijk afgestemd over wat nodig was binnen het onderzoek en actief aan de slag gegaan met de te verrichten taken.

Een zwak punt van het onderzoek is dat door de opzet van de interviews er op de deelvraag welke LMA kwaliteiten kenmerkend zijn voor happy/sad vrij brede antwoorden gegeven zijn. Dit heeft ook te maken met de breedte van het observatiesysteem. In het vervolg zou het voor de eenduidigheid in de antwoorden helpen om een LMA observatielijst in te laten vullen voor de kenmerkende happy/sad bewegingskwaliteiten.

§2.1 Productevaluatie

§2.2 Bereiken resultaat en doel

Het doel is bereikt doordat er adviezen zijn gevormd ter verfijning van de avatars. De tevredenheid en de verbeterpunten zijn hierbij beschreven. Echter is op de deelvraag over welke LMA kwaliteiten kenmerkend zijn voor happy en sad veel verschillende antwoorden gegeven en is hier niet een eenduidige en volledige conclusie op te trekken geweest. Naast deze deelvraag zijn de andere deelvragen wel beantwoord.

§2.3 Bruikbaarheid van resultaten

Het resultaat is bruikbaar doordat in de aanbeveling specifieke verbeterpunten beschreven staan en een uitleg van de verschillende LMA termen is toegevoegd. Naast de schriftelijke toevoeging van de verschillende LMA termen is er ook nog een ingesproken presentatie doorgestuurd waarbij voorbeelden worden laten zien van de verschillende bewegingskwaliteiten. De deelnemers waren vrij tevreden over de avatars en om deze reden wordt in het vervolgonderzoek beslist welke van hun adviezen opgevolgd zullen worden.

§2.4 Kwaliteit

Over het algemeen ben ik tevreden met de kwaliteit van het onderzoek. Echter zou ik op het kwaliteitscriteria betrouwbaarheid en objectiviteit hoger willen scoren. De betrouwbaarheid van de gedragsmatige meting zou in twijfel getrokken kunnen worden wegens een aantal zaken. Ten eerste heeft een deelnemster in het interview aangegeven dat deze uiteindelijk

nog een meer verdrietig fragment gezien had maar deze niet als het meest sad gescoord heeft. Ten tweede heeft bij twee deelnemers het Matlab Script gehaperd waardoor één fragment onjuist beoordeeld is. Ten derde zijn tijdens de metingen 56 fragmenten getoond. Door de veelheid aan fragmenten zou het kunnen dat deelnemers de eerste fragmenten op een andere wijze beoordeeld hebben dan de laatste fragmenten. Dit heeft de deelnemster waarbij het Matlab Script haperde ook aangegeven in het interview. Als laatste zou het gebruik van linear scaling ervoor kunnen zorgen dat de resultaten minder betrouwbaar zijn dan bij multidimensional scaling. Zo heeft een deelnemster aangegeven dat ze minder hoog gescoord heeft doordat ze wachtte op de extremiteten.

Daarnaast is er lager gescoord op betrouwbaarheid door te kiezen voor een interview; hierbij heeft de deelnemer nauwelijks bedenktijd (Baarda, 2019). Wanneer de deelnemster bij een mondeling interview verder na zou moeten denken over haar respons dan is dit door de vorm van het design lastig. Daardoor zou het kunnen zijn dat achteraf gezien deelnemers andere antwoorden hadden willen geven. En er wellicht tot andere resultaten gekomen werd wanneer de deelnemers meer voorbereidings- of nadenktijd zouden hebben. Echter is dit door de deelnemers niet aangegeven.

Verder is door te kiezen voor een semigestructureerd interview is er altijd sprake van sturing en beïnvloeding van het interview door de interviewer (Baarda, 2019). In welke mate dit is is enigszins beïnvloedbaar. Echter zal door non-verbale en deels onbewuste communicatie altijd sprake zijn van beïnvloeding en sturing.

Op credibility is minder hoog gescoord vanwege het zowel door mij afnemen van de interviews als het doorlopen van het onderzoeksproces. Het zou kunnen dat er bepaalde interpretaties gemaakt zijn tijdens het coderingsproces. Geadviseerd zou worden om in vervolgonderzoek gebruik te maken van een peer (review) of om de taken te verdelen tussen meerdere onderzoekers waarna de data vergeleken kan worden. Echter zijn voor dit afstudeeronderzoek in de onderzoekskringen peers geraadpleegd over het verloop en objectiviteit van het onderzoek.

Binnen het onderzoek is wel telkens sprake geweest van kritische reflectie en evaluatie, wat weer een kracht van het onderzoek is. Daarnaast is deze reflectie steeds op transparante wijze gecommuniceerd richting de opdrachtgeefsters wat de samenwerking bevorderde en de kwaliteit verhoogde.

§2.5 Relevante ontwikkelingen voor vervolgonderzoek

Vanwege de duur van het onderzoek is besloten om te werken met de al geselecteerde avatar fragmenten van 6 seconden. Voor vervolgonderzoek zou het interessant zijn om na te gaan welke 6 seconden van de onbewerkte fragmenten het meest passend zijn voor de weergave van de happy/sad fragmenten. Omdat deze fragmenten bewerkt zijn zonder samenspraak met dans- en bewegingstherapeuten of LMA experts.

Bijlage 10: Logboek verantwoordingsverslag

02-02-2023

Uitnodigingen aan deelnemers middel email verstuurd. Dit is gedaan vanwege de bereikbaarheid en toegankelijkheid van email.

07-02-2023

Ingelezen in dataverzameling, interviewtechnieken en het rapporteren van onderzoeksgegevens. Voor de literatuurstudie zijn de boeken *Dit is onderzoek!* (Baarda, 2019) en *Interviewing: theory, techniques and training* (Emans, 2004) gebruikt. Daarnaast is een weekplanning tot en met de meivakantie opgesteld. Verder is de topiclijst verder uitgewerkt en is er contact geweest met de opdrachtgever middels email geweest.

08-02-2023

Contact opgenomen met de eerste deelnemster die deel wilt nemen aan het onderzoek. Dit is telefonisch gebeurd wegens het de gemakkelijke en snelle communicatievorm. Verdere literatuurstudie gedaan naar de relatie tussen emoties en LMA en de relatie tussen psychische stoornissen en het LMA bewegingsgedrag. Onedrive aangemaakt. Toestemmingsformulier opgesteld.

09-02-2023

Ingelezen in data-analyse bij actiegericht onderzoek en het houden van focusgroepen en interviews. Hiervoor zijn de boeken *Actieonderzoek doen: een routewijzer voor studenten en professionals* (Zouwen, 2018), *Praktijkgericht onderzoek voor reflectieve professionals* (de Lange et al., 2016), *Doing focus groups* (Barbour, 2007) en *Doing interviews* (Kvale, 2007) gebruikt. Daarnaast is de onderzoeksvraag aan begeleiders doorgegeven. Verder is het toestemmingsformulier afgemaakt. Ook is er navraag gedaan over de mogelijkheden t.a.v. opnamemateriaal dat via Zuyd Hogeschool gehuurd kan worden. Daarnaast is de onderzoekskring voorbereidt.

10-02-2023

Per mail contact gehad tweede deelnemster over data en locatie.

13-02-2023

Ingelezen over data-analyse en dataverzamelingstechnieken middels *Actieonderzoek voor professionals in zorg en welzijn* (Michelbrink, 2007). Daarnaast is het gesprek met de opdrachtgever voorbereid.

15-02-2023

Herinneringsmail aan de overige twee deelnemers gestuurd. Contact gehad met tweede deelnemer over data en tijdstip. Mail contact gehad over het gebruik van opnameapparatuur van Hogeschool Zuyd en het reserveren hiervan. Toestemmingsformulier doorgestuurd aan eerste deelnemer.

Daarnaast is er een oefenmoment voor het houden van het interview ingepland. Verder is er een keuze gemaakt over de vorm van data-analyse die tijdens het onderzoek zal worden toegepast. Binnen actiegericht onderzoek wordt gebruik gemaakt van een globale data-analyse (Michelbrink, 2007). De keuze van de vorm van data-analyse baseert zich op de soort verzamelde data en de doelstelling (Michelbrink, 2007). Gezien dat ik een semigestructureerd interview zal afnemen en mijn doelstelling is om via LMA bij te dragen aan de verfijning van avatars en ik beschik over geluidsopnames van de interviews is het mogelijk om via open labeling of een samenvatting de data te analyseren. Er is gekozen voor open labeling omdat dit gezien wordt als een meer diepgaande werkwijze om het materiaal te analyseren (Michelbrink, 2007). Voor de kwalitatieve meting ligt het voor de hand om een specifieke gerichte analyse in te zetten met de focus op frequentie. Echter zal dit verder met de opdrachtgever overlegd worden gezien deze meer kennis heeft over de dataverzamelmethode.

16-02-2023

Afspraak ter afstemming met opdrachtgever. Hierbij is de inhoud van de interviews verder besproken, de vorm van data-analyse en het benodigde matlab programma. Er is afgesproken om een alternatief plan op te stellen voor als het matlab programma niet zou functioneren, contact met Sanne op te nemen over matlab, de topiclijst verder in te vullen, en de opdrachtgevers verdere informatie te geven over de deelnemers van het onderzoek. Daarnaast is afgesproken om de LMA voorlichting in vorm van video vorm te geven en is er afgestemd over het tijdsplan van het onderzoek. Voor de data-analyse is gekozen om toch gebruik te maken van transcriptie voor de betrouwbaarheid van het onderzoek en een betere overdracht voor het vervolgonderzoek. Verder is vandaag gewerkt aan het toevoegen van documenten in de teams omgeving, mailverkeer over de gemaakte afspraken en contact met de servicedesk over het huren van opnameapparatuur.

17-02-2023

Mailcontact gehad met laatste deelnemer, heeft zich afgemeld maar stuurt de uitnodiging door aan anderen die LMA hebben gestudeerd. Afspraak voor interview ingepland met derde deelnemer. Alternatief plan voor matlab opgesteld. Topiclijst verder vormgegeven. Opzet voor inleiding verantwoordingsverslag geschreven en discussiepunt toegevoegd.

21-02-2023

Matlab op laptop geïnstalleerd. Daarnaast is een afspraak ingepland met Sanne Schins m.b.t. het gebruiken van het Matlab script. Verder is gewerkt aan het alternatief voor het matlab script en deze is nu volledig uitgewerkt inclusief schaalindeling (linear scaling). Er is gekozen om bij deze schaalindeling naast de bewoording happy en sad ook triest en gelukkig toe te voegen. Dit om zo duidelijk mogelijk de dimensies aan te geven. Deze vertaling is gebruikt vanuit het onderzoek van Van Dyck (2013) die de avatars heeft ontwikkeld. Het alternatief is daarna naar de opdrachtgever gestuurd. Dan is de topiclijst uitgewerkt volgens format.

22-02-2023

Opzet voor PowerPoint van de LMA toelichting gemaakt.

27-02-2023

Data-analyse met scriptiebegeleidster besproken. Deze informatie via mail gedeeld met opdrachtgevers. Afspraak met Sanne Schins gemaakt om Matlab script te installeren. Uitnodiging gestuurd aan extra deelnemer wegens afzeggen van andere deelnemer. Opzet voor verantwoordingsverslag gemaakt.

28-02-2023

Andere mogelijke deelnemers toegevoegd aan lijst. Inleiding verantwoordingsverslag aangepast. Topiclijst verfijnt. Beeldfragmenten voor LMA toelichting opgenomen.

01-03-2023

Verder gewerkt aan LMA toelichting. Afspraak bij Scannexus met Sanne Schins gehad voor het installeren van het MatLab script. Laatste aanpassingen aan het MatLab script gemaakt. Inleiding verder geschreven.

02-03-2023

Uitnodiging aan twee extra deelnemers verstuurd. Planning nader opgesteld. Laatste aanpassing aan topiclijst.

03-03-2023

Memorecorder opgehaald. Nogmaals interview doorgenomen en geoefend. Opzet voor de eerste twee hoofdstukken in verantwoordingsverslag gemaakt. Mailcontact gehad met opdrachtgever over data-analyse en alternatief voor het Matlab script. Alternatief voor Matlab script verder uitgewerkt. Er is

gekozen om in het alternatief voor Matlab alle 57 fragmenten te verwerken. Dit zodat het alternatief zo veel mogelijk lijkt op de originele meting.

06-03-2023

Eerste interview uitgevoerd. Data van het Matlab script opgeslagen en verwerkt in Excel, hierbij de meest happy, sad en neutrale waarde gemarkeerd. Fragment vanuit memorecorder opgeslagen. Verder is aan twee andere deelnemers het toestemmingsformulier toegestuurd. Daarnaast uitgetest of het MatLab script via Teams ook goed te volgen is voor het eventueel online houden van een interview. Bleek goed te kunnen, echter wel veel te vragen van de netwerkverbinding. Mailcontact gehad met de eventuele deelnemster over deze optie. Daarnaast verder gewerkt aan LMA voorlichting.

07-03-2023

Afspraak gehad over transcriberen via Word met opdrachtgeefster. Verder overlegt over het gebruik van ResearchDrive en data-analyse van het Matlab script. Mijn vragen over het gebruik en inloggen ResearchDrive zal ik nog aan de scriptiebegeleidster vragen. Afsproken om over de data-analyse van het Matlab-script later met Sanne Schins nog eens naar te kijken en voor nu de 15 meest happy-sad fragmenten uit elk script te selecteren. Na het overleg transcript gemaakt en gecontroleerd van het eerste interview (1.001).

08-03-2023

Aanleiding, onderzoekscontext en zoekstrategie aangepast in het verantwoordingsverslag. Daarnaast de 15 meest happy/sad fragmenten in Excel format gemarkeerd.

09-03-2023

Literatuur geraadpleegd over data-analyse van een kwalitatief interview. Hiervoor is *Kwalitatieve analyse: uitgangspunten en procedures (2005)* van Fred Wester en Vincent Peters gebruikt. Daarnaast is verder gewerkt aan de definiëring van de belangrijkste begrippen, relevante ontwikkeling en de rol van de vaktherapeutische discipline.

10-03-2023

Interview met 1.002 afgenomen. Daarnaast is verder gewerkt aan het verantwoordingsverslag en de LMA voorlichting.

13-03-2023

Matlab data van interview 1.002 in Excel bestand verwerkt. 15 meest happy/sad fragmenten hieruit geselecteerd. Interview met 1.003 afgenomen. Gestart met uitwerken transcript 1.002.

14-03-2023

Verdere uitwerking transcriptie. Inleiding verantwoordingsverslag aangepast. Contact gehad met vierde deelnemster voor het onderzoek over data en locatie. Matlab data van interview 1.003 in Excel bestand verwerkt. 15 meest happy/sad fragmenten hieruit geselecteerd.

15-03-2023

LMA voorlichting afgerond. Verder gewerkt aan transcript 1.002. Afspraak met opdrachtgevers voorbereidt.

16-03-2023

Transcriptie 1.002 afgemaakt. Afstemmoment met opdrachtgevers gehad, hieruit is besloten om de informatie van de LMA toelichting terug te laten komen in de aanbeveling en de verdere toelichting op te knippen in kortere fragmenten per LMA categorie. Verder is besloten om in het komende interview meer gericht na te gaan hoe noodzakelijk de geïnterviewde hun adviezen zien. Dit zodat er onderscheid in de aanbeveling gemaakt kan worden over de prioriteiten van de verfijning en de meer aanvullende zaken.

17-03-2023

Transcript 1.003 afgemaakt. Verder gewerkt aan verfijning hoofdstuk 2.

20-03-2023

Start met open codering. Verder gewerkt aan verfijning van hoofdstuk 2.

21-03-2023

Verfijning hoofdstuk 2 afgerond. Contact onderhouden deelnemster 1.004. Verder gewerkt aan codering van transcriptie 1.001.

22-03-2023

Verder gewerkt aan codering van transcriptie 1.001. Daarnaast informatie opgezocht over het werken met SPSS. Toestemmingsformulier geprint en memorecorder gereserveerd.

23-03-2023

Onderzoekskring voorbereid. Codering van transcriptie 1.001 afgemaakt. Samenvatting van transcriptie 1.001 toegevoegd. Gestart codering transcriptie 1.002.

24-03-2023

Verder gewerkt aan codering transcriptie 1.002.

27-03-2023

Interview afgenomen met 1.004. Gestart met transcriptie 1.004. Verder gewerkt aan codering van transcriptie 1.002.

28-03-2023

Verder gewerkt aan transcriptie 1.004. Met opdrachtgevers behoefte voor data-analyse van het MatLab script besproken. Deze gaven aan dat ze willen kijken naar de overeenkomst van de data met de data vanuit het onderzoek van Sanne Schins. Daarnaast was de behoefte om te kijken naar de onderlinge overeenkomst van de experts in deze data. Verdere details zullen in het afstemmoment besproken worden. Verder is een deelnemer gemaild met de vraag om nog aanvulling op het interview te geven. Deze had aangegeven het lastig te vinden om LMA kwaliteiten aan gemoedstoestanden te koppelen en wilde hier nog even over nadenken om vervolgens per mail toelichting te geven. Daarnaast verdere literatuurstudie gedaan naar vitality affects middels *Forms of vitality* (Stern, 2010).

30-03-2023

Transcriptie 1.004 afgemaakt. Verder gewerkt aan codering van transcriptie 1.002.

31-03-2023

Codering van transcriptie 1.002 afgemaakt. Samenvatting van transcriptie 1.002 toegevoegd. Verder nagedacht over de vormgeving van axiaal codering. Vraag me af of deze direct gericht mag zijn op deelvragen en welke vorm handig is om te gebruiken (Excel, Word etc.). Deze vraag neem ik mee naar de onderzoekskring. Daarnaast contact gehad over inplannen van interview, data en tijdstip met laatste deelnemer aan het onderzoek. Gestart met codering van transcriptie 1.003.

01-04-2023

Verder gewerkt aan codering van transcript 1.003 en 1.004.

03-04-2023

In codering van transcript 1.003 beschreef de geïnterviewde een bewegingsverloop dat van binnen naar buiten verliep. Met behulp van de literatuur: Fernandes (2015), Newlove & Dalby (2004) vond ik een overlap in beschrijving. Volgens de LMA valt deze vorm van beweging onder Shape Flow en wordt deze beschreven als Unipolar binnen Spreading/Rising/Advancing. Wellicht interessant voor de

resultaten of het selectief coderen. Codering van transcript 1.003 afgemaakt. Verder gewerkt aan codering transcript 1.004. Samenvatting transcript 1.003 toegevoegd.

04-04-2023

Codering van transcript 1.004 afgemaakt. Samenvatting transcript 1.004 toegevoegd. Contact gehad met 1.003 over begripsverheldering energie en toelichting op happy/sad kwaliteiten. Gezamenlijk besloten om hiervoor een belmoment in te plannen.

05-04-2023

Literatuurstudie middels *Analyseren in kwalitatief onderzoek*, Boeije & Bleijenbergh (2023) ter onderbouwing van de vormgeving van het axiale en selectieve coderingsproces. Gekozen om het selectieve/axiale coderingsproces vorm te geven door middel van analytische memo's via een codeboom uit te werken op basis van de deelvragen van het onderzoek. Door de analytische memo's te gebruiken kan op overzichtelijke wijze de betekenis aan de data worden toegekend (Boeije & Bleijenbergh (2023)). De codeboom wordt onderverdeeld in de verschillende deelvragen om gericht op het onderzoek toe te kunnen spitsen. Eerst wordt er per afgenomen interview een codeboom gemaakt en vervolgens wordt een overstijgende codeboom gemaakt om de onderlinge verbanden in de gegeven antwoorden weer te geven. Van deelvraag 3 zal geen codeboom gemaakt worden vanwege het beantwoorden van deze vraag door de gedragsmatige meting. Voor deze deelvraag past dan ook een kwantitatieve analyse. Naast de codeboom op basis van de deelvragen zal een overige categorie toegevoegd worden. Hierin kan per interview een overzicht gemaakt worden van de thema's die zich niet zo zeer richten op de deelvraag maar wel besproken zijn in het interview. Later kan gekeken worden hoe relevant deze thema's zijn voor het onderzoek. Daarnaast is het Matlab script gecontroleerd op fouten. Deelnemer 1.004 had aangegeven dat een fragment was versprongen en ze hierdoor niet genoeg tijd had om deze te beoordelen. Het script is gecontroleerd en hier was geen aanwijzing voor te vinden. De duur dat het fixatiekruis in beeld blijft is 1000 seconden. Wellicht heeft de deelnemer per ongeluk te snel op de muis geklikt waardoor het volgende fragment al werd afgespeeld. Het niet goed beoordeelde fragment was 16_F_S. Dit weergegeven in het Excel resultaten bestand. Telefonisch contact gehad met deelnemer 1.006 en samen een interviewmoment ingepland.

06-04-2023

Plan voor axiaal en selectief coderen gewijzigd. Vanwege tijdsduur en overzichtelijkheid is er gekozen om per deelvraag of thema de antwoorden van de deelnemers in de codeboom weer te geven. Daarin wordt zichtbaar welke overeenkomsten en verschillen zich in de data bevinden. Gewerkt aan deelvraag 2 en 4.

07-04-2023

Mailcontact gehad met deelnemster 1.005 over het inplannen van het interviewmoment. Codeboom deelvraag 4 afgemaakt. Gewerkt aan codeboom voor deelvraag 1.

10-04-2023

Verder gewerkt aan codeboom voor deelvraag 1.

11-04-2023

Codeboom voor deelvraag 1 afgemaakt. Herinnering voor het inplannen van belafsprak aan 1.003 gestuurd.

12-04-2023

Afname interview met 1.006. Voorbereiding voor afstemmoment met opdrachtgevers. Start transcriptie 1.006. Matlab data in Excel bestand ingevoerd en 15 meest happy/sad fragmenten gemarkeerd.

13-04-2023

Afname interview met 1.005. Afstemmoment met opdrachtgever gehad. Hieruit is besloten om de data-analyse voor de gedragsmatige meting globaal te houden en te richten op relevantie voor de deel- en hoofdvragen. De verdere statistische analyse wordt in het vervolgonderzoek gehouden. De globale data-analyse zal zich richten op de onderlinge overlap. Verder zijn de voorlopige resultaten besproken en is een reflectiemoment voor het onderzoek ingepland. Daarnaast is besproken dat een focusgroep een interessante verdieping binnen het onderzoek kan zijn maar in de tijdsplanning niet haalbaar. Er is overlegd of de focusgroep eventueel na het afstudeerproject door mij alsnog kan worden aangeboden om verdere verdieping voor het vervolgonderzoek te geven. Dit wordt verder met Anna-Eva besproken. Daarnaast verder gewerkt aan transcriptie 1.006. Matlab data van 1.005 in Excel bestand ingevoerd en 15 meest happy/sad fragmenten gemarkeerd.

14-04-2023

Populatie in verantwoordingsverslag verder beschreven. Transcriptie van 1.006 afgemaakt.

17-04-2023

Gestart codering van transcript 1.006.

18-04-2023

Gestart met transcriptie 1.005.

19-04-2023

Verder gewerkt aan transcriptie 1.005.

20-04-2023

Transcriptie 1.005 afgemaakt. Verder gewerkt aan codering van transcript 1.006.

21-04-2023

Verder gewerkt aan codering van transcript 1.006. Samenvatting van transcript 1.006 toegevoegd.

22-04-2023

Codering van transcript 1.006 afgemaakt. Verder gewerkt aan codering van transcript 1.005.

23-04-2023

Verder gewerkt aan codering van transcript 1.005.

24-04-2023

Codering transcript 1.005 afgemaakt. Contact gehad over tijdstip belafsprak deelneemster 1.003. Codes van 1.005 en 1.006 toegevoegd in codebomen. Samenvatting van transcript 1.005 toegevoegd.

25-04-2023

Belafsprak gehad met 1.003 voor de toelichting op de verschillende LMA kwaliteiten gekoppeld aan happy/sad. Een extra transcript hiervan gemaakt, deze gecodeerd en de gegevens verwerkt in de codeboom van deelvraag 1. Daarnaast de informatie vanuit dit transcript verwerkt in de adviezen voor de verfijning van de avatars. Verder is gestart met de opzet van de resultaten.

26-04-2023

De samenvattingen van alle transcripten doorgelezen en op basis hiervan codes opgesteld voor de overige categorie. Deze codes samengevoegd in de codeboom. Enkele codes gewijzigd en overstijgend vormgegeven. Verder is een diagram gemaakt van de populatie van de deelnemers waarbij gekeken is naar werkervaring met verschillende doelgroepen. Deze wordt in de bijlage toegevoegd. Daarnaast verder gewerkt aan de opzet van de resultaten.

27-04-2023

Opzet van de resultaten afgemaakt en deze doorgestuurd naar de opdrachtgeefster als voorbereiding op het reflectiemoment.

28-04-2023

Afspraak gehad met scriptiebegeleidster om te verhelderen hoe ik hoofdstuk 3 vorm kan geven. Uitkomst is om de deelvragen meer als thema weer te geven en in hoofdstuk 4 een volledig overzicht te bieden. Verder navraag gedaan over de verscheidenheid van antwoorden op de vraag welke LMA kwaliteiten happy en sad definiëren. In gesprek kwamen we erachter dat dit een zwakte van het onderzoek is en zowel ligt aan de opzet van het interview als de breedte van de Laban bewegingsanalyse. Verder is een planning opgesteld voor tot de inleverdatum van het verantwoordingsverslag, zijn de uitkomsten vanuit het gesprek met de scriptiebegeleidster verwerkt in het document, is gestart met het schrijven van hoofdstuk 3 en is een titelblad toegevoegd.

01-05-2023

Oriëntatiefase geschreven, gestart schrijven diagnostische fase. Gestart met het maken overzicht van de MatLab data.

02-05-2023

Overzicht van Matlab data verder gemaakt, gemiddelde score per fragment berekend, en data-matrix compleet ingevuld. Verder gewerkt aan het schrijven van de diagnostische fase.

03-05-2023

Informatie vanuit MatLab data verwerkt in grafieken. Eén gericht op de gemiddelde score per fragment en de ander gericht op de overeenkomstigheid in scores van de deelnemers. Dit zodat zowel gekeken kan worden naar welk fragment de hoogste gemiddelde score heeft als dat gekeken kan worden welk fragment onderling als meest happy/sad beoordeeld is. Diagnostische fase afgemaakt.

04-05-2023

Ontwikkelfase geschreven. Opzet gemaakt voor de aanbeveling. Actiefase geschreven. Gestart met het schrijven van de evaluatiefase.

05-05-2023

Proces- en productevaluatie gemaakt. Opzet beschreven voor de evaluatiefase. Deze zal aangevuld worden na het reflectiemoment met de opdrachtgevers. Daarnaast het reflectiemoment met opdrachtgevers voorbereid.

09-05-2023

Reflectiemoment met opdrachtgeefster gehad. Bevindingen hieruit beschreven in verantwoordingsverslag onder reflectie met opdrachtgever. Dit stuk tekst doorgestuurd aan

scriptiebegeleidster voor feedback op inhoud en verdieping. Daarnaast binnen de kritische reflectie begonnen met het kwaliteitscriteria samenwerking te beschrijven.

10-05-2023

Gewerkt aan het schrijven van de inhoudelijke interpretatie van de resultaten.

11-05-2023

Samenwerking, reflectie, kennisbronnen, bruikbaarheid, transparantie, kritische en zorgvuldige omgang met aannames en verantwoording geschreven.

12-05-2023

Verder gewerkt aan de inhoudelijke interpretatie van de resultaten. Betrouwbaarheid, validiteit, beroepsproduct, vertaling eigen vaktherapeutisch handelen en conclusies geschreven.

14-05-2023

Verslag gecontroleerd op het hebben van een logisch verloop. Onderzoekskring voorbereid.

15-05-2023

Verder gewerkt aan aanbeveling. Inhoudelijke interpretatie van de resultaten afgemaakt.

16-05-2023

Gehele document doorgelopen op aanpassingen. Verantwoordingsverslag daarna doorgestuurd naar opdrachtgevers voor feedback.

17-05-2023

Aanbeveling geschreven. Bijlagen gecontroleerd.

18-05-2023

Verantwoordingsverslag gecontroleerd op logisch verloop.

19-05-2023

Gehele document op APA gecontroleerd en literatuurlijst compleet gemaakt.

20-05-2023

Samenvatting geschreven voor verantwoordingsverslag. Gehele document doorgelopen op voorwaarden vanuit de toetsmatrix. Inhoudsopgave aangepast.

21-05-2023

Spellingscheck voor verantwoordingsverslag gedaan.

22-05-2023

Codebomen in bijlage toegevoegd. Randvoorwaarden gecontroleerd. Vormgeving aangepast.

23-05-2023

Verslag ingekort.

24-05-2023

Verslag ingekort en feedback verwerkt.

25-05-2023

Verslag doorgenomen, laatste controle op APA gedaan. Inhoudsopgave opgesteld. Randvoorwaarden gecontroleerd. Verantwoordingsverslag ingeleverd.

Bijlage 11: Aanbevelingsproduct

De onderstaande aanbeveling is geschreven naar aanleiding van een actiegericht afstudeeronderzoek van KenVak. In het afstudeeronderzoek is door middel van interviews met dans- en bewegingstherapeuten en Laban Movement Analysis (LMA) experts onderzocht hoe de avatars verfijnt kunnen worden. Deze aanbeveling kan gebruikt worden om de avatars verder te ontwikkelen. Op de vierde pagina van deze aanbeveling is een begripsdefiniëring toegevoegd waarin de besproken LMA termen staan toegelicht.

§1.1 Algemene tevredenheid

Over het algemeen waren de deelnemers vrij tevreden over de avatars. De tevredenheid richt zich vooral op de vormgeving van de avatars. Als eerste wordt aangegeven dat de keuze van de witte avatar met zwarte achtergrond passend is. Er werd benoemd dat schaduw hierdoor zichtbaar is en de avatar een driedimensionaal beeld krijgt. Als tweede gaf een deelnemster aan tevreden te zijn met de vormgeving van het hoofd. Hierbij gaf ze aan dat doordat de neus aanwezig is gezien kan worden welke richting de avatar opkijkt wat helpend is in de vorming van het emotionele beeld. Als derde werd omschreven dat het prettig is dat de gewrichten van de avatar bewegelijk zijn. Als vierde werd omschreven dat het passend is dat de avatar genderneutraal is.

Daarnaast wordt aangegeven dat er gebruik is gemaakt van authentieke menselijke bewegingen die emotie zichtbaar maken en gevoel kunnen oproepen.

§2.1 Verbeterpunten

Naast de tevredenheid zijn een aantal verbeterpunten opgesteld. In de interviews zijn de deelnemers bevraagd op adviezen en randvoorwaarden ter verfijning van de avatars. Uit de interviews kwamen ook adviezen ter vormgeving van de fMRI studie naar voren die onderstaand zijn beschreven.

§2.1.1 Verbeterpunten avatars

Als eerste verbeterpunt wordt aangegeven om de avatars meer expressief te maken. Er werd aangegeven dat de extremiteiten van happy en sad nog verder mochten worden opgezocht. In het gedragsmatige experiment kwam tevens naar voren dat er weinig extremiteiten zijn gescoord. Een score van -100 of +100 is niet voorgekomen.

Als tweede verbeterpunt wordt aangegeven dat de houding van de schouders van de avatars hun emotionele beeld mede bepalen. Er werd aangegeven dat de houding van de schouders en het

borstdeel gespannen overkomt. Momenteel staan de schouders wat naar achteren waardoor de borst naar voren steekt en minder meebeweegt met de rest van het lichaam.

Als derde verbeterpunt wordt aangegeven om de vorm van de avatar ronder te maken. Momenteel is het lichaam verdeelt in vlakken wat een meer hoekig beeld geeft. Wanneer deze op dezelfde manier als bij het hoofd gevormd zouden worden zal de avatar er nog wat menselijker uitzien.

§2.1.2 Randvoorwaarden avatars

Verder zijn de deelnemers bevraagd op de randvoorwaarden. Deze richtte zich op de essentie binnen het avatar fragment en of bewegingen versnelt mogen worden zodat er meer bewegingsmateriaal binnen hetzelfde fragment getoond kan worden. Over de essentie binnen het avatar fragment gaven de deelnemers aan dat de emotie duidelijk zichtbaar gemaakt moet worden. De deelnemers geven aan dat dit gedaan kan worden door de LMA categoriën effort en shape duidelijk zichtbaar te maken. En daarnaast flow naar voren te brengen. Er wordt aangegeven dat shape en flow snel zichtbare kwaliteiten zijn en dat effort zichtbaar kan worden door de bewegingskwaliteit te herhalen en te vereenvoudigen. Verder wordt door een deelnemster aangegeven dat het van belang is om de gehele avatar in het frame te hebben zodat deze goed geobserveerd kan worden en omdat afstand en nabijheid de observatie op emotioneel vlak kan beïnvloeden.

Verder raden de deelnemers het af om de avatar fragmenten te versnellen. Er wordt omschreven dat een versnelling in tijd leidt tot een afwijking van authentieke menselijke beweging en daarmee ook in de LMA kwaliteit time. Wanneer deze wijzigt verandert daarmee ook de betekenis. Zo gaf een deelnemster aan dat een van origine verdrietige beweging er wellicht erg vrolijk uit kan zien wanneer deze wordt versneld.

Verder werd aangegeven dat het van belang is om een duidelijk bewegingsbeeld over te brengen. Geadviseerd wordt om binnen het fragment de LMA kwaliteiten niet te veranderen.

§2.1.3 Adviezen ter vormgeving fMRI studie

Er wordt geadviseerd om voor de fMRI studie fragmenten te gebruiken die onderling veel overeenkomst in beoordeling tonen. Bij fragmenten waarbij er geringe onderlinge overeenkomst is zou gesteld kunnen worden dat persoonsafhankelijkheid een grote rol speelt bij de indeling van deze fragmenten. Deze fragmenten zouden de meting mogelijk vertekenen vanwege de inconsistentie in het overbrengen van emotie. Echter is het interessant om verder onderzoek te verrichten naar de oorzaak van de verschillende beoordeling van de fragmenten. Daarnaast wordt geadviseerd om de

meest extreem beoordeelde fragmenten voor de fMRI studie te gebruiken omdat deze op een heldere wijze happy/sad kunnen weergeven.

§2.2 Uitvoer verbeterpunten

Ter verfijning aan de avatars werd aangeraden om de extremiteiten binnen happy en sad meer op te zoeken en de vorm aan te passen zodat deze menselijker en emotioneel neutraler wordt. Logisch redenerend wordt voor de uitvoer van de fMRI studie geadviseerd om dan ook de meest extreem gescoorde avatars te gebruiken. Hiervoor kan gekeken worden naar de overeenkomst in data tussen dit onderzoek en het onderzoek van Schins (2021).

Om de extremiteiten meer naar voren te laten komen kan gekeken worden naar de hiervoor gegeven adviezen van de deelnemers, zie voor de begripsdefiniëring de vierde pagina. In de onderstaande tabel staan de kenmerken weergegeven. Als eerste gaven de deelnemers aan dat voor happy bewegingen niet zo zeer specifieke LMA kwaliteiten kenmerkend waren maar eerder een variatie in het gebruik van LMA kwaliteiten. Verder wordt er voor happy aangegeven dat er sprake is van een grote bewegingen binnen een groot ruimtegebruik, er gebruikt gemaakt wordt van jumps, er sprake is van light weight, er in de perifere kinesfeer wordt bewogen en de richting van het bewegingsverloop van centraal naar distaal verloopt. Voor een extremere sad beweging wordt omschreven dat er sprake is van passive weight, er in de lage ruimtelijke laag bewogen kan worden, er sprake is van kleine bewegingen binnen een kleine kinesfeer, er sprake is van een ball shape, er sprake is van self touch en de beweging weinig ritmisch is.

Happy	Sad
Meer LMA variatie	Passive Weight
Groter ruimtegebruik	Ruimtelijke laag: lage laag
Grotere bewegingen	Kleinere bewegingen
Jumps	Ball Shape
Light Weight	Self Touch
Perifere Kinesfeer	Kleine Kinesfeer
Richting bewegingsversloop: centraal naar distaal	Minder ritme

Om de houding van de schouders aan te passen wordt geadviseerd om de schouders wat naar voren te plaatsen zodat de borstkas zakt. Daarbij wordt geadviseerd om de kop-staart verbinding (de doorlopende beweging van de ruggengraat) meer te integreren zodat bewegingen in het lichaam op soepelere wijze kunnen doorlopen.

Om de avatar een menselijkere vormgeving te geven kan de avatar ronder gemaakt worden. De wat hoekige vlakken kunnen afgerond worden zoals dit ook het geval is bij de vormgeving van het hoofd.

Begripsdefiniëring

Een introductie tot LMA

De Laban Movement Analysis is een systeem voor het observeren, noteren, benoemen en analyseren van menselijke beweging. Daarnaast kan LMA als interventie ingezet worden om cliënten te motiveren tot beweging. Binnen LMA zijn verschillende hoofdcategorieën te onderscheiden: Body, Effort, Shape en Space. De categorie Body gaat uit van wat er beweegt en waar de initiatie vanuit het lichaam voor beweging ligt. De Effort categorie stelt de vraag hoe de beweging verloopt. Shape staat stil bij de veranderende vormen van een lichaam tijdens het bewegen. De laatste categorie Space gaat uit van de positionering van beweging binnen de ruimte. Zie voor extra toelichting over de onderstaande begrippen en de Laban Movement Analysis de PowerPoint.

Flow: Flow valt onder de effort categorie en binnen flow kan onderscheid gemaakt worden tussen bound flow en free flow. Flow heeft te maken met het gemak of de vrijheid binnen het bewegen, waarbij free flow een meer ongecontroleerde beweging is en bound flow een meer gecontroleerde beweging is.

Time: Time valt onder de effort categorie. Time gaat over de duur van de beweging. Denk hierbij aan versnellen, vertragen, aanhoudende duur of plotselinge duur. Time is onder te verdelen in sustained en sudden. Binnen sustained time is de relatie tot de tijdsduur aanhoudend waarbij in sudden time er plotselinge bewegingen plaatsvinden. Voor sustained time kan gedacht worden aan meer voorspelbare aanhoudende beweging zoals zich uitrekken. Voor sudden time kan gedacht worden aan een plotselinge beweging zoals het wegslaan van een vliegje in de lucht.

Light weight: Weight valt tevens onder effort. Weight kan omschreven worden als het gebruik van het eigen lichaamsgewicht. Hoewel er altijd sprake is van zwaartekracht geven sommige mensen zich meer over aan de zwaartekracht en gaan anderen er tegen in, denk bijvoorbeeld aan een sumoworstelaar die juist gebruik maakt van de zwaartekracht of een danser die licht als een veertje te lijkt te bewegen. Van dit laatste voorbeeld is sprake bij light weight. Binnen light weight wordt bewogen vanuit een gevoel van lichtheid waarbij de beweging makkelijker omhoog lijkt te gaan dan naar beneden.

Passive weight: Passive weight is een andere vorm van weight. In tegenstelling tot light weight wordt bij passive weight een volledige overgave gegeven aan de zwaartekracht. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een in elkaar gezakte hangende lichaamshouding of zich sloffend voortbewegen.

Kinesfeer (perifere kinesfeer; kleine kinesfeer): De kinesfeer is de ruimte om zich heen waar iemand in kan bewegen zonder een stap te hoeven verzetten. Kinesfeer valt onder de categorie space. Wanneer er sprake is van een perifere kinesfeer strekt iemand zich volledig uit waardoor aan de randen van de kinesfeer bewogen wordt. Wanneer er in een kleine kinesfeer bewogen wordt bewegen de ledematen zich juist dichtbij het eigen lichaam.

Jumps: Jumps vallen onder de body actions van de categorie body. Jump kan omschreven worden als springen.

Ball shape: Ball shape is een still shape en valt onder de categorie shape. Met still shape wordt de vorm van het lichaam in stilstand bedoelt. De ball shape is hierbij een houding waarin de vorm van het lichaam gebogen is en zo doet denken aan een bolvorm.

Self touch: Bij self touch raken de handen of armen het eigen lichaam aan. Dit kan bijvoorbeeld het masseren van een vastzittende spier zijn, zichzelf vasthouden of de handen warm wrijven.

Ruimtegebruik en ruimtelagen: Wanneer gesproken wordt over ruimtegebruik doelt dit op de inname van het lichaam in de ruimte. Dit kan linken aan de kinesfeer bijvoorbeeld door zich uit te strekken maar is breder dan enkel de kinesfeer. Ruimtegebruik gaat ook over het voortbewegen in de ruimte. Bijvoorbeeld wanneer iemand op één plek blijft staan versus iemand die van punt A naar punt B beweegt. Ruimtelagen vallen onder de categorie space en zijn onder te verdelen in de hoge, midden en lage laag. Wanneer in de lage laag bewogen wordt zijn dit vaker bewegingen op de grond zoals tijgeren, kruipen, rollen etc.

Bewegingsverloop; centraal naar distaal: Met bewegingsverloop wordt bedoeld hoe de beweging voortbeweegt in het lichaam. Zo kan een beweging in de handen starten, doorgaan naar de schouders en eindigen bij de torso. Wanneer er gesproken wordt over een centraal naar distaal bewegingsverloop wil dat zeggen dat er in het rompgebied de beweging geïnitieerd wordt en dat deze vervolgens uitloopt naar de ledematen, handen en voeten.

Bijlage 12: Beoordelingsformulier en randvoorwaarden

Beoordelingsformulier Actieonderzoek				
Naam student: Studentnummer: Beoordelaar: Datum:				
Randvoorwaarden voor acceptatie (vóórdat het verslag beoordeeld wordt): Het verslag voldoet aan alle randvoorwaarden voor acceptatie, zoals beschreven in de modulehandleiding. Indien het afstudeerproject in duo of groepje (2-4) wordt uitgevoerd, dienen de aanvullende eisen in acht te worden genomen.				
Toelichting beoordeling				
***	Het onderdeel is geheel conform geformuleerde criterium uitgewerkt. Er is sprake van een duidelijke en inhoudelijke correcte beschrijving, kritische argumentatie met voldoende diepgang en getuigt van een logische redenering.			
**	Het onderdeel is niet geheel conform geformuleerde criterium uitgewerkt. Er is sprake van enkel een beschrijving, waarbij de argumentatie niet van voldoende diepgang is, te weinig kritisch is en onvoldoende getuigt van een logische redenering.			
*	Het onderdeel is onvoldoende conform geformuleerde criterium uitgewerkt. Beschrijving en/of argumentatie van het onderdeel ontbreekt, is inhoudelijk incorrect, niet kritisch en getuigt niet van een logische redenering.			
Algemeen				
Onderdeel	Criteria	1 *	2 **	3 ***
Vormgeving	De titel zorgt voor vindbaarheid van het product. Er is zorg besteed aan het uiterlijk. De leesbaarheid is optimaal door correcte grammatica, taal, opbouw enz. De Inleiding geeft beknopt weer wat in de daaropvolgende hoofdstukken aan de orde komt (volgt de opbouw van het verslag).	0	2	4
		Feedback		
Samenvatting	Het probleem, de vraagstelling, het onderzoek, resultaten en conclusies worden beknopt beschreven.	0	1	2
		Feedback		
Hoofdstuk 1. Probleemstelling				

Onderdeel	Criteria	1 *	2 **	3 ***
Inleiding (o.b.v. onderzoeksvoorstel)	De <i>aanleiding</i> voor dit onderzoek, met daarin geïntegreerd de vraag van de opdrachtgever en de persoonlijke aanleiding, is duidelijk beschreven. De <i>onderzoekscontext</i> (doelgroep, welk beroepsdomein, welke instellingen het betreft, met welke personen, in welke situaties) is duidelijk beschreven en beargumenteerd. De <i>zoekstrategie</i> waarmee, t.b.v. de probleemgebiedverkenning, systematisch de literatuur is doorzocht, is duidelijk beschreven en beargumenteerd. <i>Bevindingen uit de probleemgebiedverkenning</i> zijn inzichtelijk en inhoudelijk correct uiteengezet op basis van relevante en recente nationale en internationale (onderzoeks) literatuur. Hierin: zijn de belangrijkste begrippen passend gedefinieerd. is de rol van de vaktherapeutische discipline (werkingsmechanismen, methoden, werkvormen enz.) in relatie tot het probleemgebied met voldoende diepgang uitgewerkt en duidelijk en inhoudelijk correct beschreven. Zijn relevante actuele ontwikkelingen i.r.t. dit project beschreven (denk aan visies op zorg en gezondheid, ontwikkelingen van de vaktherapeutische beroepen) Er wordt concluderend een duidelijke probleemstelling geformuleerd.	0	2	4
		Feedback		
Vraagstelling (o.b.v. onderzoeksvoorstel)	Volgt logischerwijs uit de probleemstelling Is concreet, nauwkeurig en duidelijk geformuleerd Bevat de belangrijkste begrippen uit de probleemstelling	0	1	2
		Feedback		
Doelstelling en relevantie (o.b.v. onderzoeksvoorstel)	De <i>doelen</i> zijn duidelijk beschreven met daarin uitgewerkt wat dit project oplevert voor: Het eigen vaktherapeutisch handelen en visie op de werking van vaktherapie, specifiek de eigen vaktherapeutische discipline De specifieke beroepspraktijk van de opdrachtgever De ontwikkeling van het beroep De <i>relevantie</i> van dit project is duidelijk beschreven met daarin uitgewerkt het belang voor: Het eigen vaktherapeutisch handelen en visie op de werking van vaktherapie, specifiek de eigen vaktherapeutische discipline De specifieke beroepspraktijk van de opdrachtgever De ontwikkeling van het beroep	0	1	2
		Feedback		
Hoofdstuk 2. Onderzoeksdesign*				
Onderdeel	Criteria	1 *	2 **	3 ***

Onderzoeks-type en -methode	Het <i>onderzoekstype</i> en de <i>onderzoeksmethode</i> zijn duidelijk en correct beschreven en beargumenteerd, waarbij een heldere koppeling is gemaakt met de vraag- en doelstelling, onderbouwd met relevante bronnen. Indien er in het project is gekozen om focus te leggen op één of meerdere fases, dan is dit hier navolgbaar beargumenteerd. Informed consent is beschreven en beargumenteerd.	0	1	2
		Feedback		
Doelen van de fases	Het hoofdstuk is opgedeeld in de oriëntatie-, diagnostische, ontwikkel- actie- en evaluatiefase. Voor iedere fase is het doel/ zijn de doelen duidelijk en correct beschreven (met bron) en geconcretiseerd naar dit project.	0	1	2
		Feedback		
Data-verzameling	Voor iedere fase zijn de betrokken actoren duidelijk beschreven en beargumenteerd. Per fase is de wijze waarop de actoren zijn betrokken in de dataverzameling duidelijk beschreven en beargumenteerd. Hierbij wordt een duidelijk link gemaakt met het doel van deze fase.	0	1	2
		Feedback		
Data-analyse	Per fase is de wijze waarop de actoren zijn betrokken in de data-analyse duidelijk beschreven en beargumenteerd. Hierbij wordt een duidelijk link gemaakt met het doel van deze fase.	0	1	2
		Feedback		
<i>*Hanteer in dit hoofdstuk de opbouw: oriëntatiefase, diagnostische fase, ontwikkelfase, actiefase en evaluatiefase. Werk per fase de criteria uit “doelen”, “dataverzameling” en “data-analyse”.</i>				
Hoofdstuk 3. Resultaten				
Resultaten	Per fase (t/m actiefase) zijn de tussenbevindingen beknopt en duidelijk beschreven. De resultaten uit de evaluatiefase zijn duidelijk beschreven en volgen logischerwijs uit de voorafgaande fases.	0	6	12
		Feedback		
Hoofdstuk 4. Discussie				
Onderdeel	Criteria	1 *	2 **	3 ***
Inhoudelijke interpretatie van resultaten	De resultaten worden duidelijk, kritisch en met voldoende diepgang geïnterpreteerd waarbij een duidelijke en inhoudelijk correcte koppeling met de literatuur wordt gemaakt.	0	6	12
		Feedback		

Reflectie met opdrachtgever	De wijze waarop de reflectie op de resultaten met de opdrachtgever en eventuele andere relevante partijen heeft plaatsgevonden is duidelijk beschreven en beargumenteerd. De belangrijkste bevindingen uit de reflectie worden beschreven met daarin uitgewerkt: Hoe er is afgestemd en tot overeenstemming is gekomen met de opdrachtgever betreffende doelen en aanpak. De wijze waarop een professionele werkrelatie met relevante partijen binnen dit project is opgebouwd Welke verschillende vakinhoudelijke, leiderschap- en organisatorische rollen ten behoeve van dit project binnen de organisatie zijn ingenomen. Of de resultaten tegemoet komen aan de oorspronkelijke vraag van de opdrachtgever Hoe deze resultaten mogelijk passen binnen de infrastructuur en beleid van de organisatie. Hoe de resultaten ingebed zouden kunnen worden t.b.v. de inbedding van de vaktherapeutische discipline in organisatie of behandelnetwerk.	o	5	10
		Feedback		
Kritische reflectie	Er wordt kritisch gereflecteerd op de <i>kwaliteitscriteria</i> (samenwerking, reflectie, kennisbronnen, bruikbaarheid, transparantie, kritische en zorgvuldige omgang met aannames, verantwoording, betrouwbaarheid en validiteit) voor actieonderzoek en de daarvoor toegepaste technieken, onderbouwd met bronnen.	o	4	8
		Feedback		
Beroepsproduct	Het beroepsproduct wordt inzichtelijk en passend bij de vraag- en doelstelling vorm gegeven. Het beroepsproduct volgt logischerwijs uit de resultaten, de interpretatie hiervan en de reflectie hierop (kritische reflectie en reflectie met de opdrachtgever).	o	7	14
		Feedback		
Onderdeel	Criteria	1 *	2 **	3 ***
Vertaling eigen vaktherapeutisch handelen	Er is duidelijk, inhoudelijk correct en met voldoende diepgang beschreven hoe het ontwikkelde beroepsproduct bijdraagt aan het eigen vaktherapeutisch handelen.	o	6	12
		Feedback		

Conclusies & Aanbevelingen	Er is duidelijk beschreven en beargumenteerd of en hoe de vraagstelling is beantwoord. Er zijn duidelijke, relevante en realistische aanbevelingen voor de opdrachtgever en de specifieke beroepssituatie beschreven en beargumenteerd. Er wordt duidelijk beschreven hoe het beroepsproduct bijdraagt aan de innovatie van het beroep in het kader van actuele ontwikkelingen zoals beschreven in de probleemstelling. Er zijn duidelijke, relevante en realistische aanbevelingen voor vervolgonderzoek geformuleerd en beargumenteerd.	0	5	10
		Feedback		
Totaal		 : 10=		
Feedback overall				

Randvoorwaarden verantwoordingsverslag	
Naam:	
Studentnummer:	
Datum:	
Beoordelaar:	
criteria	V/NV
Regelafstand 1.5,	
▪ Lettertype: Times New Roman, tekengrootte: 12.	
▪ Standaard tekstmarges	
▪ Kopteksten hebben tekengrootte 14 (Titel hoofdstuk) en 12 (paragrafen van een hoofdstuk). Voetnoten hebben tekengrootte 8 of 9.	
▪ Titelblad met: Titel, voorletter (s) en achternaam van de student(en), studentnummer(s), opleiding + VTD, instelling (Zuyd Hogeschool), Domein (Gezondheidszorg & Welzijn), plaats (Heerlen), naam opdrachtgever, naam begeleider (onderzoekskring), naam 1^e examinerator, naam 2^e examinerator, datum van inlevering en verklaring eigen werk.	
▪ Het verantwoordingsverslag telt 12.000-16.000 woorden. Het aantal woorden is exclusief titelpagina, voorwoord, inhoudsopgave, literatuurlijst en bijlagen.	
▪ De groepsscriptie voldoet aan de criteria die voor groepsscriptie gelden. <i>In geval van een groepsscriptie waarbij hetzelfde afstudeerproject door 2-4 studenten wordt uitgevoerd geldt het volgende: de groepsscriptie telt 17.000-21.000 woorden (exclusief titelpagina, voorwoord, inhoudsopgave, literatuurlijst en bijlagen).</i>	
In de bijlage is toegevoegd:	
▪ de PICO-vragen en bijbehorende zoekgeschiedenis.	
▪ Tevens is toegevoegd (een kopie van) het akkoordformulier dat ondertekend is door de opdrachtgever en scriptiebegeleider.	
▪ twee verklaringen: 1) Verklaring geheimhouding en zorgvuldige omgang met persoonsgegevens, 2) Verklaring Nederlandse Gedragscode wetenschappelijke integriteit.	
▪ Verwijzen naar literatuur, gebruik van figuren en tabellen en typografische verzorging is conform APA. <u>Hierin hanteren wij een foutmarge van 5 (herhalende fout telt als 1 fout).</u>	
APA fouten:	
1. 2. 3. 4. 5.	
Het verantwoordingsverslag dient in correct Nederlands aangeleverd te worden. (De student draagt zorg voor een correcte vertaling in de Nederlandse taal indien de originele scriptie in een andere taal geschreven is.)	
AKKOORD: JA/NEE?	