

Nijmegen, 27 juni 2015

The use of Sensory Integration for children with Cerebral Palsy in Bali

Theoretische Onderbouwing

Michelle Bruine de bruin, 496532

Simone Eppink, 494195

Supervisor; Bea van Bodegom

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, Nijmegen

HBO Ergotherapie

Praktijkgericht Onderzoek

In opdracht van Purnawan Budisetia en Kadek Wahyuni Andhityawati,
Directeur en vice-directeur van Yayasan Peduli Kemanusiaan Bali.

The use of Sensory Integration for children with Cerebral Palsy in Bali

Research about how physiotherapists and assistants can adjust their approach based on Sensory Integration within the therapy for children with Cerebral Palsy in the age of five till ten years old.

Praktijkgericht Onderzoek, Opleiding Ergotherapie, Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

Instituut Paramedische Studies

27 juni 2015

Yayasan Peduli Kemanusiaan Bali.

Opdrachtgever: Purnawan Budisetia en Kadek Wahyuni Andhityawati

Email: info@ypkbali.org

Adres: Jl. Bakung no. 19
Tohpati-Kesiman Kertalangu-Denpasar, Timur, 80237

Website: www.ypkbali.org

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

Supervisor: Bea van Bodegom

Email: Bea.vanbodegom@han.nl

Adres: Kapittelweg 33
6525 EN Nijmegen

Website: www.han.nl

Junior advisors

Name: Michelle Bruine de bruin

Email: michellebdb@hotmail.com

Student number: 496532

Name: Simone Eppink

Email: simoneeppink@hotmail.com

Student number: 494195

Voorwoord

In dit document bevindt zich de theoretische onderbouwing van het Research report ‘The use of Sensory Integration for children with Cerebral Palsy in Bali’. In dit rapport staan de onderbouwingen beschreven over keuzes welke in het Research report terug te vinden zijn. Er wordt beschreven welke procesmatige handelingen plaats hebben gevonden en welke keuzes en afwegingen er zijn gemaakt. Tevens worden er in hoofdstuk 10, Terugblik, situaties besproken waar de junior adviseurs tegen aan zijn gelopen gedurende het onderzoek doen in het buitenland. Zij hebben hierbij steun van hun supervisor Bea van Bodegom gehad bij het opstellen van dit rapport. De junior adviseurs nemen hierbij de gelegenheid om haar nogmaals te bedanken voor haar behulpzaamheid en haar bereikbaarheid gedurende het onderzoek.

De junior adviseurs,

Michelle Bruine de bruin

Simone Eppink

Nijmegen, 27 juni 2015

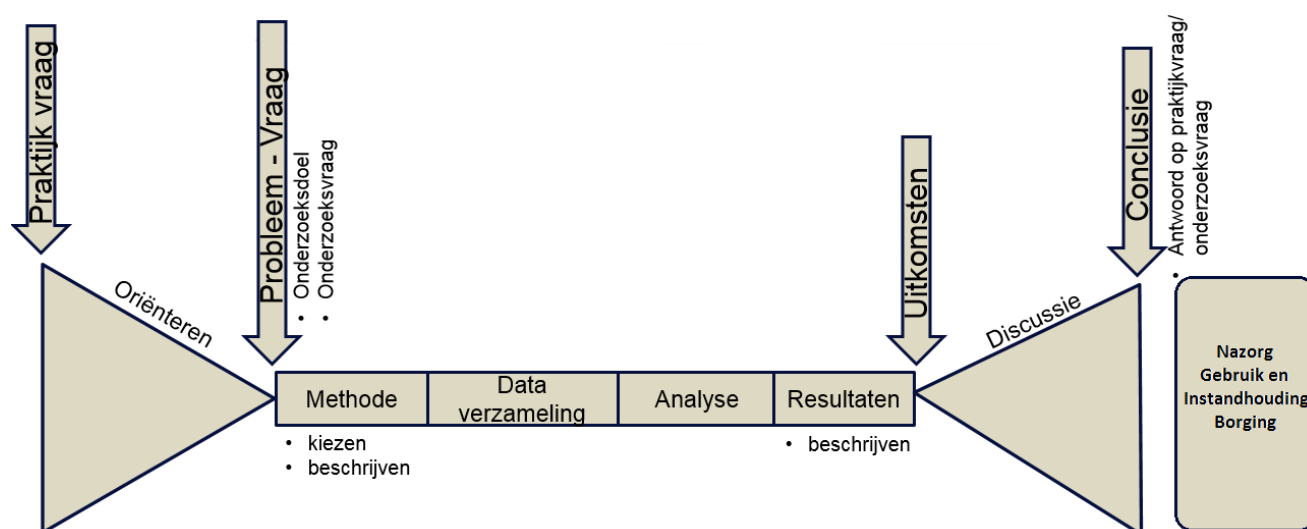
Inhoudsopgave

Voorwoord.....	3
1. Projectmatig werken	6
1.1 Planmatig werken.....	6
1.2 Kwaliteit waarborging	7
2. Oriëntatie.....	8
2.1 Introductie van het onderzoek	8
2.2 Oriënterend Onderzoek.....	8
2.2.1 Literatuur	8
2.2.2 Experts	9
2.3 Cultuur	9
2.3.1 Taal	9
2.3.2 Gewoontes, normen en waarden.....	10
2.4 Oriënterende observaties.....	10
3. Probleem-. doel- en vraagstelling	12
3.1 Probleemstelling.....	12
3.2 Doelstelling.....	12
3.3 Vraagstelling	13
3.4 Afbakening van het project	14
3.5 Maatschappelijke relevantie	15
4. Methoden.....	16
4.1 Kwalitatief onderzoek.....	16
4.2 Ontwerponderzoek	16
5. Dataverzameling.....	18
5.1 Data verzameling observaties	18
5.2 Literatuuronderzoek.....	19
5.3 Interview.....	20
6. Resultaten.....	21
6.1 Observaties.....	21
6.2 Literatuur	21
6.3 Interview.....	22
7. Discussie	23
8. Conclusie.....	23

9. Nazorg.....	24
9.1 Flowchart.....	24
9.2 Handleiding (manual)	25
9.3 Workshop	26
9.4 Aanbevelingen.....	27
10. Terugblik.....	28
11. Literatuurlijst	29
Bijlage 1: Strokenplanningen.....	33
Bijlage 2: Zoekschema	37
Bijlage 3: McMaster formulieren.....	38

1. Projectmatig werken

Door projectmatig te werken hebben de junior adviseurs dit onderzoek tot een goed einde kunnen brengen en het kunnen voorzien van kwaliteit. De theorie welke de basis heeft gelegd om het onderzoek vorm te geven is gebaseerd op de theorie van Grit (2011). De fases die worden benoemd, initiatief, definitie, ontwerp, voorbereiding, realisatie en nazorg (Grit, 2011) geven weer wat er gedaan moet worden om tot een eindresultaat te komen. Echter bood de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN) gedurende de eerste onderwijsgroep (Stöcker & Satink, 2014) een schematische weergave van hoe de verschillende stappen om onderzoek doorlopen moeten worden. Dit schema verduidelijkt de informatie uit het boek van Grit (2011). Door de fasering van Grit (2011) en de schematische weergave van de HAN (Stöcker & Satink, 2014) te bestuderen om te beslissen welke het beste gevolgd kan worden, is er besloten om een combinatie te maken. Beide komen overeen in de informatie welke er gevraagd wordt per fase. Echter geeft de schematische weergave van de HAN meer informatie gericht op de verwachtingen van dit onderzoek. Daarentegen bevat de fasering een extra fase, namelijk nazorg. Met de kennis dat het schema en de fasering zo goed als overeen komen hebben de junior adviseurs gekozen om een combinatie te maken van de twee bronnen. Op die manier wordt de duidelijkheid geboden van wat er moet gebeuren en is het volledig qua inhoud. In het figuur hieronder is het gecombineerde schema weer gegeven.



1.1 Planmatig werken

Voorafgaand aan het onderzoek was het bekend dat er een gelimiteerde tijd gepland stond. Met deze kennis hebben de junior adviseurs een plan opgesteld. De planning is opgesteld aan de hand van een strokenplanning. Met behulp van een strokenplanning wordt de planning een overzichtelijk beeld van de volgorde van taken en de tijd die daarvoor gepland staat (Grit, 2015). In het begin is er een planning gemaakt over het verloop van het onderzoek. Echter bleek na de fase waarin de methode bekend werd dat de planning niet precies aansloot bij de vormgeving van het onderzoek. Er is daarom een nieuwe planning gemaakt welke wel passend is. Beide strokenplanningen zijn te vinden in Bijlage 1: Strokenplanningen.

1.2 Kwaliteit waarborging

De kwaliteit van dit onderzoek is gewaarborgd doordat er een methodische aanpak was. Zoals hierboven beschreven is er aan de hand van de faseringen van het doen van onderzoek (Grit, 2011) en een schematische weergave over het verloop van praktijkgericht onderzoek geschets door de HAN (Stöcker & Satink, 2014), een methodische aanpak opgesteld. Deze aanpak werd ondersteund door de strokenplanningen.

Niet alleen de aanpak van het onderzoek was methodisch, de junior adviseurs hebben ook methodisch gehandeld. Zo heeft er door gebruik te maken van verschillende dataverzamelmethode een methodische triangulatie plaats gevonden (Donk & Lanen, 2014). Er is methodisch gehandeld en keuzes zijn op een methodische manier afgewogen om het onderzoek controleerbaar en navolgbaar te laten zijn. Doordat het onderzoek controleerbaar en navolgbaar is, is het betrouwbaar en valide en dat zorgt voor een kwalitatief goed onderzoek (Willems & Zwieten, 2004).

In dit rapport kan gelezen worden welke keuzes er zijn afgewogen. Tijdens het afwegen van verschillende mogelijkheden is er rekening gehouden met de verschillende perspectieven en aspecten (Kinébanian & Granse, 2012). Tijdens het afwegen is gebruik gemaakt van literatuur die de keuze versterkt. Tevens heeft het cultuur aspect een grote invloed gehad op de keuzes die zijn gemaakt.

De kwaliteit van dit onderzoek is mede gewaarborgd doordat er ethisch is gehandeld door de junior adviseurs (Baarda, Goede & Teunissen, 2005). Er is gehandeld aan de hand van de uitgangspunten beschreven in de gedragscodes praktijkgericht onderzoek voor het HBO (Andriessen, Onstenk, Delnooz, Smeijsters & Peij, 2010).

Het ethisch handelen tegenover de participanten heeft zicht bewezen doordat de participanten en de betrokkenen meegewerkt hebben op vrijwillige basis. Zij hebben zelf toestemming gegeven om te participeren in het onderzoek. Verder stond de anonimiteit van de participanten voorop, de uitkomsten van de participanten zijn anoniem verwerkt in het onderzoek. De uitkomsten van het onderzoek vergroot de kennis van de participanten of zorgt voor verandering van benadering. Dit kan als positief voor de participant gezien worden (Baarda, Goede & Teunissen, 2005).

Ten aanzien van de opdrachtgever is het ethisch handelen waarneembaar doordat de opdrachtgever betrokken is geweest in de beslissingen die zijn genomen omtrent het onderzoek. Hierdoor is het onderzoek op een eerlijke en objectieve manier uitgevoerd. Verder is er eerst toestemming gevraagd aan de opdrachtgever voordat informatie is verstrekt aan derden (Baarda, Goede & Teunissen, 2005).

2. Oriëntatie

2.1 Introductie van het onderzoek

De junior adviseurs hebben kennis gemaakt met het onderzoek door middel van de proposal (Satink, 2015). In de proposal stond vermeld tot welke onderzoeksrichting de HAN en Yayasan Peduli Kemanusiaan (YPK) Bali in overeenstemming zijn gekomen. Het onderzoeksdoel welke daarin beschreven stond luidt als volgt; ‘The teachers and therapeutic assistants can assess and stimulate the development of children with Cerebral Palsy (5-10 years) and less attention span in the class-room within six months.’

Met deze informatie is er begonnen met het ontleden van de vraagstelling en de overige informatie uit de proposal. Het standpunt welke naar voren kwam uit de proposal is gericht op het verbeteren van de ontwikkeling van kinderen in de leeftijd van vijf tot tien jaar met Cerebrale Parese (CP) en verminderde concentratie. Om dat te bereiken moest onderzocht worden hoe de leerkrachten en de therapeutische assistenten de kinderen kunnen begeleiden op het gebied van Sensorische Integratie (SI) en stimuleren, zodat ze zich beter kunnen ontwikkelen. Dit standpunt werd door een mailconversatie met K.W. Andhityawati (persoonlijke communicatie, 23 februari, 2015) bevestigd. Uit de proposal en de mail zijn de topics kinderen met CP, concentratie problemen, ontwikkeling in schoolse activiteiten, interventies, Sensorische Integratie naar voren gekomen waar de junior adviseurs kennis over op moesten doen op de kwaliteit van het onderzoek te kunnen waarborgen.

Op 25 februari werd bekend dat het onderzoek een andere richting kreeg dan vooraf duidelijk was gemaakt. Door middel van een nieuwe proposal werd aangegeven dat het nieuwe onderzoeksdoel als volgt is geformuleerd: ‘The therapists at the rehab clinic can assess and stimulate the development of CP-children in the age of 5-10 years with less attention span’ (Satink, 2015). Kijkend naar het doel is in principe alleen de context van het onderzoek veranderd. Echter stonden er in de proposal wat tegenstrijdigheden die vraagtekens opleverde bij de junior adviseurs. Dit werd mede veroorzaakt doordat de junior adviseurs nog geen duidelijk beeld hadden van hoe de situatie er in Bali uitzag. Mede daarom is er besloten om gedurende twee oriënterende observatieweken welke al gepland stonden, niet alleen kennis te maken met de organisatie, werkwijze, therapeuten en patiënten, maar ook te observeren wat de probleemstelling en het onderzoeksdoel zouden kunnen zijn.

Ondanks dat het nog niet geheel duidelijk was welke richting het onderzoek op ging, hebben de junior adviseurs de voorbereiding voorafgaand aan het onderzoek toch in Bali voortgezet.

2.2 Oriënterend Onderzoek

2.2.1 Literatuur

De topics die aan de hand van de tweede proposal (Satink, 2015) zijn opgesteld zijn; kinderen met Cerebrale Parese, Sensorische Integratie, ontwikkeling en concentratie. Door boeken, artikelen en onderzoeken raad te plegen, is er informatie verzameld om de basiskennis van de junior adviseurs te vergroten. Binnen het oriënterend literatuuronderzoek is er rekening gehouden met het veranderen van de onderzoeksrichting. De bronnen welke zijn gebruikt om kennis op te doen staan vermeld in Appendix 6: search report van het Research report.

De keuze om voorgaand aan het onderzoek kennis op te doen over het onderwerp is gebaseerd op het feit dat de junior adviseurs niet voldoende kennis hadden om hiermee aan de slag te gaan. Het was wel bekend wat Sensorische Integratie (SI) is en wat Cerebrale Parese (CP) inhoud, maar een diepgaande inhoudelijke kennis waarop advies en aanbevelingen gebaseerd konden worden ontbrak nog. Door meerdere weken bezig te zijn met het oriënterende literatuuronderzoek is de kennis over het ontwerp op peil gebracht om het onderzoek kwalitatief goed uit te kunnen voeren.

2.2.2 Experts

Als voorbereiding op het onderzoek en om kennis op te doen hebben er interviews met experts plaats gevonden. Tijdens het oriënterende literatuuronderzoek is er voornamelijk informatie gevonden over SI en CP in het algemeen. Er is gekozen om experts te interviewen om naast algemene informatie over het onderwerp ook informatie te verzamelen over het onderwerp in combinatie met de praktijk. De experts die bevestigd zijn, zijn geselecteerd op basis van hun ervaringen met kinderenergotherapie en hun ervaring met Sensorische Integratie. Tevens is een expert voor een bezoek bij YPK Bali geweest, zij kon meer vertellen over de verschillen in kinderenergotherapie tussen Nederland en Bali.

De methode voor interview die gekozen is, is een ongestructureerd interview. Het ongestructureerde interview is wel gericht op de verschillende topics die uit de proposal (Satink, 2015) naar voren zijn gekomen. Doordat de junior adviseurs nog niet voldoende kennis hebben over de topics is het moeilijk om voorafgaand vragen op te stellen over het onderwerp. Door middel van een ongestructureerd interview kan het gesprek alle kanten op gaan en wordt er meer informatie gedeeld dan als er vaste vragen zijn (Saunders, Lewis & Thornhill, 2004). Tijdens de interviews zijn er praktijksituaties geschetst en voorbeelden gegeven die meer inzicht hebben gegeven over het onderwerp. Daarnaast zijn er literatuur en testen aangeraden welke nog meer kennis hebben opgeleverd. Door de interviews met de experts hebben de junior adviseurs een concreet beeld verkregen hoe SI herkend kan worden bij kinderen met CP en wat mogelijke interventies zijn.

2.3 Cultuur

Het onderzoek is een samenwerking tussen Yayasan Peduli Kemanusiaan Bali en de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen. Om het onderzoek uit te voeren zijn de junior adviseurs naar Bali gegaan. Voorafgaand op het doen van onderzoek in een ander land met een andere taal en cultuur hebben de junior adviseurs zich voorbereid. Deze voorbereiding vinden zij belangrijk, aangezien je rekening houdend met de cultuur van het land, een passende omgangswijze kan aannemen tegenover verschillende professionele relaties.

Gedurende de verplichte voorbereidingsmodule van de HAN International Office zijn de junior adviseurs zich bewust geworden van verschillende aspecten die zich voor kunnen doen in het buitenland, zoals ziekte, heimwee, culturele verschillen, etc. Door de module is er basis informatie verzameld over het naar het buitenland gaan voor een onderzoek. Deze informatie heeft ervoor gezorgd dat er voorafgaand aan de reis duidelijke afspraken zijn gemaakt tussen de junior adviseurs zodat de samenwerking soepel kon verlopen. Verder heeft de module er mede voor gezorgd dat er gekozen is voor een intensievere voorbereiding om informatie op te doen over de taal en de normen en waarden. Door de module zijn de junior adviseurs gaan inzien wat de meerwaarde is van een intensieve en goede voorbereiding.

2.3.1 Taal

Als voorbereiding op het onderzoek doen in een land met een andere taal hebben de junior adviseurs een taal cursus gevolgd. Om de samenwerking en de communicatie goed te laten verlopen hebben de junior adviseurs ervoor gekozen om naast te kunnen communiceren in het Engels ook te kunnen communiceren in het Indonesisch.

De junior adviseurs hebben een taal cursus in Nederland gevolgd welke bestond uit acht uur, om met basisvaardigheden in de Indonesische taal te beginnen met het onderzoek. Door deze keuze konden de junior adviseurs anderen begroeten en zichzelf voorstellen in het Indonesisch. Verder is er nog een taal cursus van 20 uur gevolgd in Ubud om uitgebreidere conversaties te kunnen voeren.

Het kunnen spreken en het begrijpen van de Indonesische taal heeft er voor gezorgd dat er een betere vertrouwensrelatie is ontstaan tussen YPK Bali en de junior adviseurs. Dit is ontstaan doordat de communicatie soepeler verliep. Er kon een combinatie gemaakt worden tussen Engels en Indonesisch waardoor het gemakkelijker werd om elkaar te begrijpen. Naast dat de communicatie met de fysiotherapeuten en assistenten gemakkelijker werd, kon er ook beter gecommuniceerd worden met de cliënten en hun naasten. Het werd

makkelijker om achtergrondinformatie over de problemen duidelijk te krijgen. Dit is dan ook de reden waarom de junior adviseurs kozen om nog eens extra 20 uur les te nemen.

2.3.2 Gewoontes, normen en waarden

Het doen van onderzoek in een andere cultuur zorgt ervoor dat er meer kans is op misverstanden en miscommunicatie (Pinto, 2004). Door rekening te houden met het culturele aspect sluit het onderzoek meer aan op de organisatie en verloopt de samenwerking soepeler. Cultuur is namelijk een mening van een populatie over ideeën, concepten, normen en waarden, kennis, geloof, overtuigingen en regels onder meer over gedrag (Kronenberg, Algado & Pollard, 2005). Met deze kennis hebben de junior adviseurs besloten dat het niet alleen belangrijk is om kennis over het onderwerp op te doen, maar dat het nog veel belangrijker is om kennis over de cultuur te hebben. De junior adviseurs zijn zich gaan verdiepen in de gewoontes, normen en waarden. Deze aspecten werden ook behandeld in de taalcursus die werd gevolgd in Nederland. Doordat de taalcursus werd gegeven door een Indonesiër, werd de gevonden informatie bevestigd en gedemonstreerd. De verschillen die zijn opgemerkt zijn verschillen in het uiten van gevoelens, verschillen in het uiten van meningen en het verschil in het werken naar autoriteit (R. Zijlstra, persoonlijke communicatie, 4 februari 2015).

2.4 Oriënterende observaties

Om kennis te maken met de organisatie, de therapeuten, de werkwijze, de cliënten en de gang van zaken bij YPK Bali hebben er de eerste twee weken van het onderzoek observaties, de commencement observations, plaats gevonden. Daarnaast werd er tijdens de oriënterende observaties informatie verzameld om tot een concreet probleem-, doel- en vraagstelling te komen.

Er is gekozen om de oriënterende observaties aan de hand van een explorerende observatie methode uit te voeren. Bij een explorerende observatie wordt er aandacht besteedt worden aan de topics die al zijn geselecteerd, maar kunnen alle geobserveerde aspecten van belang zijn (Berkers, 1997). Door deze manier te observeren werd er met een bredere blik naar de situatie gekeken om de situatie in kaart te brengen. Bij een gestructureerde observatie staat van te voren vast wat er precies geobserveerd moet worden. Hierbij is de kans groot dat er informatie werd gemist die in deze fase van het onderzoek wel belangrijk was (Berkers, 1997; Donk & Lanen, 2014).

Daarnaast is er gekozen om een niet-participerende observatie uit te voeren. Op die manier konden de junior adviseurs de natuurlijke situatie en omgeving observeren (Berkers, 1997; Donk & Lanen, 2014). Echter werden de junior adviseurs na een aantal dagen van observatie om hulp gevraagd. Er is toen besloten om, alleen als de therapeuten om hulp vroegen, een participerende observatie uit te voeren. Die keuze is gemaakt omdat er dan aan een vertrouwensrelatie met de fysiotherapeuten en assistenten gebouwd kan worden. Verder kan het handelen worden geobserveerd en nagevraagd worden op welke theorie of ervaring de interventies gebaseerd zijn (Berkers, 1997; Donk & Lanen, 2014).

De uitkomsten van de observaties zijn aan de hand van niet gestructureerde observatiemethodes verkregen. Om de informatie toch op een gestructureerde wijze te verwerken om de uitkomsten goed te kunnen analyseren hebben de junior adviseurs ervoor gekozen om een observatielogboek in te vullen. Een logboek zorgt voor een systematische manier om ervaringen, overdenkingen en belangrijke, interessante aspecten uit de observatie vast te leggen (Donk & Lanen, 2014). Het observatielogboek met de informatie uit de oriënterende observaties is te vinden in Research report in Appendix 1: Findings commencement observations.

De informatie uit de observaties en de gespreken die gedurende de observaties hebben plaats gevonden werden geanalyseerd. De uitkomsten zijn o.a.:

- De fysiotherapeuten en de assistenten vinden het moeilijk om te gaan als kinderen met Cerebrale Parese (CP) afwijkend gedrag, zoals huilen en jammeren laten zien.
- Gedurende de therapie wordt een kind aan veel prikkels blootgesteld.
- Binnen de therapie krijgt elk kind twee soorten behandelingen, namelijk stretchen en oefentherapie.
- De therapeuten maken gebruik van aspecten van Sensorische Integratie, maar dit gebeurt vrijwel niet bewust.

Verder is uit de observaties gekomen dat de junior adviseurs geen inzicht en kennis hebben in de fysiotherapeutische behandelingen. In de kliniek van YPK Bali werken er voornamelijk fysiotherapeuten en assistenten. Er moest daarom rekening gehouden worden dat het onderzoek niet gericht werd op fysiotherapeutische aspecten, maar op ergotherapeutische aspecten die ook toepasbaar zijn binnen de fysiotherapeutische behandeling.

Aan de hand van de verzamelde informatie uit het oriënterend onderzoek is er een probleem-, doel-, en vraagstelling opgesteld.

3. Probleem-. doel- en vraagstelling

3.1 Probleemstelling

In overleg met de opdrachtgever, K.W. Andhityawati (persoonlijke communicatie, 21 april 2015), met daarin meegenomen de informatie uit de oriënterende observaties is de volgende probleemstelling geformuleerd; *‘Physiotherapists and assistants in the clinic of YPK Bali have limited knowledge about how to use Sensory Integration within the therapy of children with Cerebral Palsy in the age of five till ten years old. Without this knowledge, physiotherapists and assistants cannot make a conscious choice for an appropriate, Sensory Integration based approach.’*

De opdrachtgever heeft benoemd dat de fysiotherapeuten en assistenten binnen YPK Bali weinig tot geen informatie hebben over SI. Uit de observaties is gebleken dat de fysiotherapeuten en assistenten weinig tot geen aandacht besteden aan de sensorische input die er (onbewust) gegeven wordt aan de kinderen met CP. Voordat deze probleemstelling tot stand kwam, is er eerst een afweging gemaakt of dit onderzoek gericht moet zijn op het probleem hoe het afwijkend gedrag van kinderen met CP kan worden geïnterpreteerd, of op het probleem dat de fysiotherapeuten en assistenten te weinig informatie over SI hebben om hier een passende benadering voor te kunnen kiezen.

Door informatie te hebben gezocht over afwijkend gedrag en afwijkend gedrag in combinatie met SI is er achterhaald dat sensorische prikkels die niet goed verwerkt worden invloed hebben op het gedrag (Stock Kranowitz, 2005). Daarnaast kwamen de junior adviseurs erachter dat afwijkend gedrag te subjectief is om kwalitatief goed te kunnen onderzoeken.

Hieruit bleek dat door te focussen op het de vraag om Sensorische Integratie toe te passen in de therapie, ook het probleem hoe om te gaan met afwijkend gedrag wordt aangepakt. Zowel de vraag vanuit de opdrachtgever als de vraag vanuit de fysiotherapeuten en assistenten wordt hierdoor beantwoord. Deze informatie heeft ervoor gezorgd dat de probleemstelling zoals hierboven beschreven staat is vastgesteld.

3.2 Doelstelling

De doelstelling die is voortgekomen uit de probleemstelling en de proposal (Satink, 2015) is als volgt omschreven; *‘On the 3Th of June 2015, the designed final product is ready to be used by the physiotherapists and assistants of YPK Bali as a support to use Sensory Integration and offers support for choosing an appropriate approach within the therapy of children with Cerebral Palsy in the age of five till ten years old.’*

De doelstelling geeft een richting aan van wat het onderzoek kan opleveren (Donk & Lanen, 2014). Zoals in de doelstelling is beschreven bevat het twee aspecten op het gebied van wat het onderzoek kan opleveren voor YPK Bali. Het eerste aspect is het ontwerpen van een eindproduct. Deze keuze is gebaseerd op de proposal (Satink, 2015), waarin vermeld staat dat de uitkomst een ‘assessment en een begeleidende flowchart gebaseerd op algemene benaderingsprincipes van Sensorisch Integratie’ (Satink, 2015) kan zijn. Verder is er afgesproken (K.W. Andhityawati, persoonlijke communicatie, 16 maart 2015) dat er een eindproduct moet komen welke past binnen YPK Bali en informatie bevat welke de fysiotherapeuten en assistenten moet ondersteunen. Er moet iets blijvends uit het onderzoek bij YPK Bali ontstaan wanneer het onderzoek is afgerond.

Daarnaast levert het doel informatie op over Sensorische Integratie, het tweede aspect. In de proposal (Satink, 2015) is Sensorische Integratie als een mogelijk onderwerp genoemd. Daarnaast is er tijdens de het afwegen naar voren gekomen dat door informatie over Sensorische Integratie te geven aan de fysiotherapeuten en assistenten kunnen zij deze gebruiken als achtergrondinformatie om een passende benaderingswijze voor het kind met CP te kiezen.

3.3 Vraagstelling

Om de probleemstelling op te lossen en om de doelstelling te behalen zal de onderzoeksvragen moeten worden beantwoord. De doelstelling heeft de richting van de onderzoeksvraag bepaald (Donk & Lanen, 2014). Uit de doelstelling kan gehaald worden dat er handvaten nodig zijn voor het ontwerp en de inhoud van het eindproduct

De onderzoeksvraag is als volgt geformuleerd; *‘What are the requirements of the final product to support the physiotherapists and assistants of YPK Bali to adjust their approach based on Sensory Integration for children with Cerebral Palsy in the age of five till ten years old?’*.

Tijdens het opstellen van de onderzoeksvraag is er een afweging gemaakt of de onderzoeksvraag gesteld moet worden zoals het nu is verwoord of als volgt; *What do the physiotherapist and assistants of YPK Bali need to implement Sensory Integration and choose the appropriate approach within the therapy of children with Cerebral Palsy in the age of five till ten years old?’*

Zoals in de tweede vraag beschreven staat zal het antwoord op de vraag wel handvaten geven over wat de fysiotherapeuten nodig hebben om de kinderen te begeleiden, maar het antwoord geeft geen concrete handvaten over het eindproduct. Verder gaat het in deze vraag om het implementeren van SI. Het implementeren van SI een groot onderwerp om te realiseren binnen de beperkte tijd. Daarnaast gaat implementatie verder dan wat de doelstelling vraagt van dit onderzoek. Om deze redenen is er niet voor de tweede vraagstelling gekozen als onderzoeksvraag.

Door de huidige onderzoeksvraag te beantwoorden ontstaan er criteriapunten waar het eindproduct aan moet voldoen. De criteriapunten geven concrete handvaten voor het ontwerpen van het eindproduct, wat nodig is om de doelstelling te behalen. De criteriapunten zullen vormgegeven worden doormiddel van de deelvragen die zijn opgesteld. Deelvragen worden ten slotte opgesteld om de onderzoeksvraag te beantwoorden (Donk & Lanen, 2014). Echter moet er nog wel een slag gemaakt worden om de doelstelling te behalen na het beantwoorden van de onderzoeksvraag. Toch is ervoor gekozen om deze vraag als onderzoeksvraag te gebruiken, omdat het wel alles omvattend is op het gebied van de verschillende aspecten waar de doelstelling uit bestaat.

De eerste deelvraag is; *‘What kind of needs in SI-perspective do children with Cerebral Palsy in the age of five till ten years old who receive therapy at YPK Bali show?’*

Deze vraag moet informatie opleveren over wat voor gedrag de Indonesische kinderen met CP laten zien tijdens de therapie op het gebied van sensorische behoeften. Er is geen voorgaand onderzoek geweest over Indonesische kinderen met CP en wat hun gedrag is en welke sensorische behoeften zij hebben. Het is belangrijk om dit in kaart te brengen, om het cultuuraspect mee te nemen in de criteria voor het eindproduct. De conclusie van de informatie welke werd verzameld door de deelvraag geeft de criteria voor het eindproduct weer. Ook kan er in het eindproduct gericht voorbeelden worden gegeven over de kinderen die geobserveerd zijn.

De tweede deelvraag is; *‘What does literature say about Sensory Integration in combination with children with Cerebral Palsy in the age of five till ten years old?’*

Deze deelvraag is opgesteld om uit te zoeken welke uitkomsten uit eerdere onderzoeken kwamen op het gebied van CP en SI. Er is veel informatie bekend over CP en veel informatie over SI, maar wat zegt onderzoek over een combinatie van SI bij kinderen met CP? Het is daarbij interessant voor de junior adviseurs om erachter te komen of SI daadwerkelijk toepasbaar is bij kinderen met CP en hoe de ontwikkelingen op het sensorisch gebied zijn bij kinderen met CP. Verder kan de informatie gebruikt worden om het onderzoek te valideren en het ondersteunen in kwaliteit.

De derde deelvraag luidt als volgt; *‘Which knowledge support the physiotherapists and assistants of YPK Bali to choose an appropriate approach based on SI within the therapy of children with Cerebral Palsy in the age of five till ten years old?’*.

Het antwoord op deze vraag geeft ondersteunende informatie om criteria op te stellen. Door deze informatie wordt bepaald op welk inhoudelijk aspect het eindproduct gericht moet zijn en welke informatie de fysiotherapeuten en assistenten kan ondersteunen in het kiezen van een passende benadering op het gebied van SI.

De vierde deelvraag; *‘What kind of information is needed to use Sensory Integration within the therapy according to the physiotherapist and assistants of YPK Bali?’* geeft informatie over wat de fysiotherapeuten en assistenten belangrijk vinden. Verder geeft de vraag informatie over wat ze nodig denken te hebben om SI toe te passen en waar hun behoefte ligt. Door deze informatie kunnen er criteria opgesteld worden met welke informatie er in het eindproduct te vinden moet zijn, wil het passend zijn binnen YPK Bali. Het is belangrijk dat het eindproduct aansluit op het niveau van de fysiotherapeuten en assistenten.

De laatste, vijfde deelvraag, *‘What kind of final product is the most appropriate to learn new information according to the physiotherapists and assistants of YPK Bali?’* is opgesteld om het eindproduct daadwerkelijk aan te laten sluiten binnen de leeromgeving van YPK Bali. De informatie geeft criteria over wat voor ontwerp het eindproduct moet zijn. Op die manier sluit het aan op de behoefte en de manier van leren van de fysiotherapeuten en assistenten. Er is gekozen om de mening van de fysiotherapeuten en assistenten mee te nemen in de criteria voor het eindproduct om op een later moment het te kunnen implementeren (Groll & Wensing, 2011).

Er is gekozen om deze onderzoeksvraag en deelvragen te stellen en te beantwoorden om het eindproduct voldoende, passende en onderbouwde informatie over Sensorische Integratie te laten bevatten. Tevens is het doel om het eindproduct passend te laten zijn binnen voor de fysiotherapeuten en assistenten van YPK Bali in de behandeling van kinderen met Cerebrale Parese.

3.4 Afbakening van het project

Aan de hand van de planning kan er geconcludeerd worden dat er een beperkte tijd is voor het uitvoeren van het onderzoek. Daarom is er gekozen om een afbakening in het onderzoek op te nemen, zodat het onderzoek concreet en haalbaar bleef.

De afbakening op het gebied van de doelgroep, Kinderen met CP in de leeftijd van vijf tot tien jaar, is een afbakening die gemaakt is tijdens de overeenstemming tussen de HAN en YPK Bali (Satink, 2015). Er worden ongeveer 30 kinderen met verschillende leeftijden en diagnoses behandeld in de kliniek van YPK Bali (K.W. Andhityawati, persoonlijke communicatie, 16 maart 2015). De meeste kinderen hebben de diagnose CP. Deze diagnose wordt door de fysiotherapeut gegeven aan de hand van CT-scan van de hersenen (A.H. Seno, persoonlijke communicatie, 24 maart 2015). Door de doelgroep te bepalen door de diagnose en een leeftijdscategorie vast te stellen wordt er cliënten uitgesloten van het onderzoek. Op die manier wordt het onderzoek meer concreet en kan er beter gefocust worden.

De betrokkene binnen het onderzoek zijn de opdrachtgever, de doelgroep, de fysiotherapeuten en assistenten. Er is in samenspraak met de opdrachtgever (K.W. Andhityawati, persoonlijke communicatie, 16 maart 2015) afgesproken om het onderzoek te richten op de kliniek van YPK Bali. Hier zijn voornamelijk de fysiotherapeuten en assistenten aanwezig en vormen dan ook een belangrijke partij binnen het onderzoek. Met deze afbakening is de keuze om het educatieprogramma en de leraren niet te laten participeren binnen het onderzoek. Door

deze keuze is het onderzoek specifiek gericht op de fysiotherapeutische behandelingen die plaats vinden in de kliniek van YPK Bali.

Naast het afbakenen van de doelgroep en de betrokkenen is er heeft er ook een afbakening plaats gevonden binnen het onderwerp van het onderzoek. Er is in overleg met de opdrachtgever (K.W. Andhityawati, persoonlijke communicatie, 16 april 2015) gekozen om Sensorische Integratie af te bakenen naar alleen de sensorische informatie welke binnenkomt via de externe zintuigen. Met deze keuze wordt het onderzoek gericht op de vijf externe zintuigen; tastzintuig, reukzintuig, smaakzintuig, zichtzintuig en het gehoorzintuig (Stock Kranowitz, 2005). De keuze is gebaseerd op het feit dat de externe zintuigen de informatie ontvangen vanuit de omgeving (Stock Kranowitz, 2005). Op deze informatie hebben de fysiotherapeuten en assistenten invloed. Verder is de keuze gebaseerd op het feit dat de externe tastzintuig in verbinding staat met de interne vestibulaire zintuig en met het interne zintuig proprioceptie (Ayres, 2005). Samen met de boven genoemde argumenten en de wetenschap dat de fysiotherapeuten en assistenten weinig kennis hebben over SI is het voor hen overzichtelijker om eerste te beginnen met kennis over de externe zintuigen en passende benaderingen op die zintuigen.

3.5 Maatschappelijke relevantie

Naast dat het onderzoek van toegevoegde waarde is voor YPK Bali, heeft het ook een meerwaarde voor de maatschappij.

Binnen de gezondheidszorg in Bali en grote delen van Indonesië zijn maar enkele ergotherapeuten werkzaam. Het is niet bekend om hoeveel ergotherapeuten het gaat. Op Java is er een universiteit die de opleiding ergotherapie aanbied, echter is hier verder weinig informatie over te vinden. Op Bali is er in ieder geval één ergotherapeut werkzaam (Pusat Layanan Psikologi, z.d.).

De ergotherapeutische behandelingen welke worden uitgevoerd op Bali en Indonesië worden voornamelijk gegeven door vrijwilligers afkomstig uit het buitenland. De organisatie die YPK Bali ondersteund, Annika Linden Centre, heeft met de Australische overheid tot een overeenstemming kunnen komen dat er voor 24 maanden een ergotherapeut werkzaam is binnen de organisatie Annika Linden Centre (Annika Linden Centre, 2014). De ergotherapeut is ook werkzaam geweest binnen YPK Bali en heeft de fysiotherapeuten en assistenten kennis laten maken met het ergotherapeutisch vakgebied. Door deze informatie is de organisatie van YPK Bali de meerwaarde gaan inzien van ergotherapie binnen het revalidatiecentrum.

Door de activiteiten die plaats hebben gevonden voorafgaand aan dit onderzoek heeft ergotherapie meer bekendheid gekregen. Door de fysiotherapeuten en assistenten de kennis op te laten doen over SI kunnen zij deze ergotherapeutische benadering toe passen binnen de fysiotherapeutische behandeling. Met deze ontwikkeling kunnen de ergotherapeutische aspecten meer herkend worden binnen de revalidatie bij YPK Bali. Hierdoor wordt het vakgebied van de ergotherapie een stukje vergroot binnen Bali. De informatie welke na dit onderzoek beschikbaar is bij YPK Bali zou gegeneraliseerd kunnen worden naar andere gezondheidszorgorganisaties op Bali. Op deze manier bereidt het vakgebied uit en heeft het een maatschappelijke bijdrage.

Het is een minimale bijdrage die wordt geleverd aan de ontwikkeling van ergotherapie op Bali, maar elk stapje is er één. Door meer projecten zoals dit onderzoek plaats te laten vinden bij YPK Bali, wordt aanwezigheid van kennis op het gebied van ergotherapie vergroot.

4. Methoden

4.1 Kwalitatief onderzoek

Voor dit onderzoek is er gekozen het onderzoek volgens de onderzoeksmethode kwalitatief onderzoek uit te voeren. Voorafgaand aan het opstellen van de onderzoeksopzet was al bekend dat er een uitkomst moet zijn uit het onderzoek dat blijvend bruikbaar en passend is binnen YPK Bali.

Om uitkomst passend te laten zijn binnen YPK Bali is het van belang dat er rekening gehouden wordt met de verschillen tussen de organisatie en de junior adviseurs. De verschillen zijn te vinden op het gebied van cultuur, vakgebied en educatie. Met het uitvoeren van een kwalitatief onderzoek worden de ervaringen, de interpretaties en de meningen van de fysiotherapeuten en assistenten meegenomen in de resultaten (Kinébanian, Satink en Nes, 2006; Merriam, 2009; Jonker & Pennink, 2010).

Kwantitatief onderzoek daarentegen, sluit aan bij empirisch-analytische benadering. Deze benadering wil de werkelijkheid verklaarbaar en voorspelbaar maken door het zoeken en meten van wetmatigheden (Plooi, 2011). Aangezien er geen uitkomst op de onderzoeksvraag kan komen door middel van enkel het zoeken en meten van wetmatigheden, is het uitvoeren van een kwantitatief onderzoek geen mogelijkheid.

Om de uitkomsten van het kwantitatief onderzoek passend te laten zijn binnen YPK Bali, moet er iets ontworpen worden wat aansluit bij de wensen en behoeften van de fysiotherapeuten en assistenten. Het doel van een kwalitatief onderzoek is om nieuwe ideeën te ontwikkelen (Baarda, 2009). Dit onderzoek richt zich op het ontwikkelen van een innovatie welke aansluit op de groeiende organisatie van YPK Bali. Om dit op een correcte manier te doen is er naast een onderzoeksmethode ook een type onderzoek gekozen (Donk & Lanen, 2014).

4.2 Ontwerponderzoek

Binnen het Research report wordt gesproken over de term ‘Design research’, hiermee wordt ontwerponderzoek bedoeld. In het kiezen van een geschikt type onderzoek is er een afweging gemaakt tussen een actieonderzoek en een ontwerponderzoek. In de volgende tabellen zijn de afweging zichtbaar die tot de keuze heeft geleid.

Actieonderzoek	Argumenten voor	Argumenten tegen
	Actieonderzoek is een studie van een sociale situatie met het oog op een verbetering van de kwaliteit of binnen de actie (Elliot, 1991; Van der Donk, 2014).	Er is een nauwe samenwerking tussen de onderzoekers en de participanten (Brohm & Jansen, 2010). Dit is moeilijk realiseerbaar door het feit dat er een taalbarrière is tussen de participanten en de onderzoekers.
	Actieonderzoek bevat het leren door actie en reflectie en kan worden toegepast binnen verschillende contexten (McNiff, 2013)	De fysiotherapeuten en assistenten zijn gewent om te werken voor autoriteit. (J. Van der Meer Mohr, persoonlijke communicatie, 13 maart 2015). Door deze verstandhouding is het moeilijk om onderling samen te werken.

	Actieonderzoek is een kwalitatief veldexperiment dat gericht is op verbetering van de situatie van de participanten (Baarda, Goede & Teunissen, 2005).	Om gezamenlijk tot een actie te komen moeten er wel dezelfde denkwijze zijn. Hierin zijn verschillen door cultuur, vakgebieden en educatie.
--	--	---

Ontwerponderzoek	Argumenten voor	Argumenten tegen
	De opdrachtgever heeft de opdracht gegeven om iets te ontwerpen dat de fysiotherapeuten en assistenten altijd kunnen gebruiken als ze informatie over SI nodig hebben (Satink, 2015).	Gedurende de tweede fase van het ontwerponderzoek moet de innovatiecyclus een of meerdere keren herhaald worden (Donk & Lanen, 2014). In verband met het tijdsaspect is het niet mogelijk of het innovatiecyclus nogmaals te doorlopen.
	Een ontwerponderzoek is gericht op het aanbrengen van verbetering en verandering in de praktijksituatie (Donk & Lanen, 2014).	Om een innovatie in de routine van de doelgroep of de organisatie te krijgen, moet het geïmplementeerd worden (Groll, 2011) Door het tijdsaspect is het niet mogelijk om het product te implementeren.
	Een ontwerponderzoek is een systematisch onderzoek van het ontwerpen, ontwikkelen en evalueren als oplossing op complexe praktijkproblemen (Brüne, Everaert, Harinck, Riezebos- de Groot & Ven, 2009). Een ontwerponderzoek is bruikbaar om een interventie toe te passen in de praktijk (Kuijer, 2015).	

Met de informatie welke verzameld is over of het type onderzoek, is er een afweging gemaakt. De argumenten om een actie- of ontwerponderzoek te doen zijn redelijk gelijkwaardig. Wanneer er gekeken wordt naar de tegen argumenten, zijn er verschillen te zien. Wanneer er een ontwerponderzoek gedaan wordt, kan het wellicht niet volledig uitgevoerd worden vanwege het tijdsaspect. De problemen waar tegen aan gelopen kan worden tijdens een actieonderzoek zijn gebaseerd op culturele aspecten welke het onderzoek mogelijk vermoeilijken.

Beide types hebben valkuilen, hierdoor is het de zaak om te kijken welk valkuil het beste te ondervangen is. Hierbij denken de junior adviseurs dat het tijdsaspect doormiddel van een gestructureerde planning makkelijker te ondervangen is dan de taalbarrière. Om deze reden is gekozen om een ontwerponderzoek te doen. Daarnaast sluit het ontwerponderzoek goed aan bij de onderzoeksvraag en geeft het een gestructureerde en methodische manier om tot het eindproduct te komen (Donk & Lanen, 2014).

5. Dataverzameling

5.1 Data verzameling observaties

Er is gekozen om observaties uit te voeren om deelvraag één te beantwoorden. Deze keuze is gebaseerd op het feit dat uit de literatuur niet bekend is hoe sensorische behoefte zich uit bij Indonesische kinderen. Wel is bekend dat kinderen van verschillende culturen verschillende sensorische behoeften hebben en het verschillend uiten (Planalp, 1999; Konenbergh, Algado & Pollard, 2005). Daarom wilden de junior adviseurs aan de hand van observaties informatie verzamelen over de sensorische behoeften van de Indonesische kinderen met CP welke therapie ontvangen binnen YPK Bali. Wanneer er geen observaties binnen de praktijk uitgevoerd zouden worden, zouden de junior adviseurs het eindproduct niet passend kunnen hebben gemaakt op het handelen van de therapeuten en de specifieke sensorische behoeften van de kinderen. Dit zou ten kosten zijn gegaan van de kwaliteit van het eindproduct en de mate van implementeerbaarheid.

De keuze om K.W. Andhityawati (persoonlijke communicatie, 14 april 2015) de observanten te laten selecteren is bepaald aan de hand van het feit dat de junior adviseurs niet alle kinderen die behandelingen krijgen bij YPK Bali kennen. Hierdoor hebben zij geen overzicht van de kinderen en of zij sensorische problemen hebben. Wanneer de junior adviseurs toch de sensorische behoeften in kaart wilden brengen van alle 30 kinderen, dan hadden ze hier de tijd niet voor gehad. Naar berekening in planning (bijlage 1: Strokenplanning) bleek dat de junior adviseurs maximaal twee weken kunnen besteden aan de dataverzameling observaties. In twee weken kunnen zij maximaal vijf kinderen observeren, aangezien er met twee observaties per kind, er niet meer ruimte is. Op basis hiervan is er aan de opdrachtgever gevraagd om een groep van vijf kinderen te selecteren. Voordat de observaties plaats vonden is er niet alleen toestemming gegeven door YPK Bali, maar ook de ouders van het kind hebben hun toestemming gegeven voor de deelname van hun kind aan het onderzoek.

De methode welke is gekozen voor de observaties is gebaseerd op het idee dat de informatie over de situatie, het gedrag van de therapeut, het kind en de therapie, hetzelfde moet zijn als op andere momenten waarop er geen observatie plaats vindt. Door dit te realiseren, is het geobserveerde zo realistisch mogelijk. Daarom is er voor de eerste data verzameling observatie gekozen voor een niet-participerende observatie. In een niet-participerende observatie wordt het gedrag ook beïnvloed door het feit dat de observant weet dat hij geobserveerd wordt. Hij zal geneigd zijn sociaal gewenst gedrag te laten zien (Celestin- Westreich & Celestin, 2012). Echter is dit tijdens een niet-participerende observatie minder aanwezig dan tijdens een participerende observatie. Tijdens de eerste observatie namen de junior adviseurs geen deel uit van de therapie. Zij waren aanwezig in de ruimte op een gepaste afstand en zorgde ervoor dat de observant niet afgeleid werd door hun aanwezigheid. Wanneer zij wel deel uit hadden gemaakt van de therapie, hadden de junior adviseurs de benaderingswijze en het zelfstandig handelen van de therapeuten minder realistisch in kaart kunnen brengen. Door zelf een stuk van de therapie over te nemen geef je de therapeuten op mindere mate de kans om hun handelen te laten zien.

De tijdens de tweede, participerende data verzameling observatie, hadden de junior adviseurs wel invloed op de situatie, het gedrag van de therapeut, het kind en de therapie. De rol van de junior adviseurs was niet alleen de rol van observant, maar ook de rol van therapeut (Berkers, 1997). Aangezien de junior adviseurs in de eerste data verzameling observatie genoeg informatie op hebben kunnen nemen over het handelen van de fysiotherapeuten, is er gekozen om gedurende de participerende observatie de therapeut de behandeling uit te laten voeren, terwijl de junior adviseurs extra interventies gebaseerd op SI toepaste om te achterhalen hoe het kind reageert op de sensorische input. Er wordt informatie verkregen over de relatie tussen interventies en het gedrag die tijdens een niet-participerende situatie verborgen zou zijn gebleven (Celestin- Westreich & Celestin, 2012).

In verband met het beleid welke is opgesteld door YPK Bali omwille van de privacy van de cliënt mogen er geen beeldopnames gemaakt worden. Hierdoor is het geen mogelijkheid om een video te gebruiken ter evaluatie van de observaties. Op basis van het beleid welke is opgesteld door YPK Bali is de keuze van direct observeren gebaseerd (Berkers, 1997). Hierdoor is er gekeken naar een geschikte manier op toch informatie op te slaan tijdens de observatie. Met behulp van een observatieformulier is het toch mogelijk om observatie gestructureerd in kaart te brengen (Donk & Lanen, 2014).

Het observatieformulier is opgesteld aan de hand van het “Sensory Profile-NL” (Dunn & Rietman 2006) en de “Developmental and sensory history questionnaire” (Cermak, Miller, Dunn & Occupational Therapy Associates of Watertown, 1991). Deze bronnen zijn gebruikt omdat de “Sensory Profile-NL” door Nederlandse ergotherapeuten wordt gebruikt om te achterhalen of een kind sensorische problemen heeft. De “Developmental and sensory history questionnaire” is een vragenlijst om de sensomotorische vaardigheden in kaart te brengen van een kind. Een triangulatie van overeenstemmende factoren binnen de twee lijsten heeft er voor gezorgd dat er een basis was om een observatieformulier te ontwikkelen welke passend is om de kinderen en de therapie bij YPK Bali te observeren. Op basis van het handelingsniveau van de kinderen, waar de junior adviseurs een globaal beeld over hebben gevormd tijdens de oriënterende observaties, is het observatieformulier aangepast. Zo zijn beoordelingscriteria als ‘Het kind gaat naar buiten wanneer er in een ruimte te veel geluid is’ niet geschikt voor deze doelgroep, aangezien geen van de kinderen met CP in de leeftijd van vijf tot tien jaar binnen YPK Bali zelfstandig kan lopen. Tevens moesten alle beoordelingscriteria betrekking hebben op zaken die binnen de therapie waar te nemen zijn, zo is ‘het kind slaapt regelmatig onrustig’ niet waar te nemen binnen de therapie. Tevens zijn er cultuur gebonden aspecten in de bestaande testen beschreven welke niet gelden voor Indonesische kinderen. Zo is een gegeven als ‘heeft een hekel aan de structuur van erwtensoep’ niet passend aangezien ze in Indonesië erwtensoep op een andere manier eten dan in Nederland. Op basis van cultuur, leeftijd en handeling adequate aspecten, zijn de junior adviseurs uiteindelijk tot een formulier gekomen welke te vinden is in het Research report bij Appendix 4: Observation form.

De keuze om beide junior adviseurs een observatieformulier in te laten vullen tijdens de observaties, is gemaakt omdat twee mensen meer zien dan één. Daarnaast hebben de junior adviseurs beide verschillende achtergrond kennis waardoor ze informatie anders kunnen interpreteren. Door over de uitkomsten te discussiëren worden beide interpretaties afgewogen en komt er één valide uitkomst.

5.2 Literatuuronderzoek

Om methodisch op zoek te gaan naar literatuur is er gebruik gemaakt van een zoekschema (Bijlage 2: Zoekschema) om tot kwalitatief geschikte literatuur te komen. Het zoekverslag heeft zich gevormd aan de hand van de deelvragen die op gesteld zijn. Door gebruik te maken van onderwerpen uit de vraagstelling zijn de zoektermen opgeschreven. De junior adviseurs hebben ervoor gekozen om deze informatie te karakteriseren, zodat ze op een gestructureerde en gerichte manier naar literatuur konden zoeken.

Er is geen specifieke PICO vraag (Kuiper, Verhoef, Cox & Low, 2012) opgesteld als beantwoordbare vraag, omdat deelvraag twee al een beantwoordbare vraag is. In de deelvraag zijn de Persoon (kinderen met CP), de Interventie (Sensorische Integratie) en het resultaat (een passende benaderingswijze) al verwerkt. Deze termen zijn meegenomen in het zoekschema, omdat dit de belangrijkste factoren zijn binnen het onderzoek. De junior adviseurs hebben ervoor gekozen om zoektermen te combineren met het gebruik van booleaanse operatoren (Kuiper, et al., 2012). Door de booleaanse operatoren te gebruiken wordt de zoekopdracht specifieker waardoor er meer bruikbare bronnen gedetecteerd worden. Zo kozen de junior adviseurs er specifiek voor om voor sub vraag 2 de woorden ‘Sensory Integration AND Cerebral Palsy’ te gebruiken, zodat er enkel resultaten zichtbaar waren welke beide onderwerpen bevat. Hierdoor hadden zij meer kans om tot literatuur te komen welke de combinatie tussen beide onderwerpen maakte.

Ondanks de zoektermen en de booleaanse operatoren zijn gebruikt, zijn er weinig bruikbare bronnen gevonden. Een van de oorzaken hiervan is dat er bijna geen onderzoek is gedaan naar de wat Sensorische Integratie kan betekenen voor kinderen met Cerebrale Parese. Er zijn studies uitgevoerd op het gebied van CP en sensoriek, beschrijft de systematic review 'Use of Sensory Information during Postural Control in Children with Cerebral Palsy: Systematic Review' (Pavao, 2015). In dit systematische review is een onderzoek gevonden welke zich specifiek richt op het effect van Sensorische Integratie bij kinderen met CP. Dit is het onderzoek van Marin, Nasher & Shumway-Cook (1983); Stance posture control in select groups of children with Cerebral Palsy: Deficits in sensory organization and muscular coordination. De keuze om dit verouderde onderzoek te gebruiken, is omdat de bevindingen bruikbaar zijn voor het onderzoek van de junior adviseurs en de uitkomsten niet tijdsgebonden zijn. Tevens verwijst de systematische review naar het onderzoek uit 1983. Met deze informatie gaan de junior adviseurs ervan uit dat het onderzoek nog steeds relevant is. De andere studies welke worden genoemd in het systematic review van Pavao (2015), richten zich meer op sensomotoriek dan de combinatie tussen zintuigprikkel en emotie. Dit is de reden waarom deze studies niet bruikbaar zijn binnen de vraag van het onderzoek van de junior adviseurs. Van de bruikbare twee literatuurstudies hebben de junior adviseurs geen full texts kunnen vinden. Hierdoor hadden zij enkel beschikking over de abstract, introductie en de methode van onderzoek. Zij hadden hierdoor de keuze om deze artikelen niet te gebruiken, omdat deze niet geheel valide zijn wanneer er een deel mist. Toch hebben de junior adviseurs ervoor gekozen om de studies te gebruiken aangezien zij uit de abstract toch konden herleiden hoe het onderzoek is verlopen en wat de resultaten waren. Dit resulteerde in de keuze om op basis van deze informatie de studies te gebruiken, in plaats van geen studies te gebruiken binnen het onderzoek.

5.3 Interview

Er is gebruik gemaakt van een interview om de ervaringen en de meningen van de fysiotherapeuten en assistent van YPK Bali in kaart te brengen (Donk & Lanen, 2014).

Rekening houdend met de culturele aspecten en de wetenschap dat Indonesiërs gewend zijn om passende antwoorden te geven (Planalp, 1999) is er besloten om de interviews individueel af te nemen. Wanneer zij in een groep geïnterviewd zouden worden, is de kans op gewenste antwoorden groter. Daarnaast waren er tijdens de interviews al twee junior adviseurs en een tolk aanwezig. Dit maakt dat er tijdens het interview veel mensen aanwezig zijn wie invloed kunnen hebben op het gesprek (Donk & Lanen, 2014). Het is dan ook een bewuste keuze dat er tijdens de interviews één junior adviseur de vragen stelt en de andere mee luistert en pas aan het einde vragen stelt. Hierdoor kunnen de tolk en de geïnterviewde zich richten op één persoon. Er is wel gekozen om beide junior adviseurs aanwezig te laten zijn bij het gesprek zodat er achteraf gediscussieerd kon worden over de interpretatie van de antwoorden. Aangezien de junior adviseurs de drempel om eerlijke antwoorden te geven zo laag mogelijk wilden houden, is er gekozen om zo min mogelijk mensen tegenover de fysiotherapeut te plaatsen. Om een gelijkwaardig gevoel te creëren, is zowel de fysiotherapeut, de tolk en de junior adviseur aan de hoek van een kleine tafel geplaatst. De tweede junior adviseur wie geen interviewende rol had, plaatste zich uit het gezichtsveld van de fysiotherapeut. Zo was de situatie zo laagdrempelig mogelijk en minder confronterend.

6. Resultaten

6.1 Observaties

De data welke is verzameld gedurende de observaties konden via verschillende schema's worden geanalyseerd. Zo wogen de junior adviseurs de SOAP-methode (Ward, 1993) en het ABC-schema (ProDia, 2014) met elkaar af. De SOAP-methode biedt naast de mogelijkheid om objectief geobserveerde zaken te analyseren, ook de mogelijkheid om subjectieve zaken te analyseren. Tevens maakt de SOAP al een stap in de richting van een actiepunten; wat gaat de geobserveerde doen om de therapie de volgende keer beter te laten verlopen. Deze stap is wat de junior adviseurs betreft niet noodzakelijk. De junior adviseurs schrijven een advies aan de hand van aanbevelingen in combinatie met de eindproducten. Wanneer er in dit stadium al te veel focus wordt gelegd op wat de fysiotherapeuten zelf gaan veranderen, kan dit voor onduidelijkheid zorgen tijdens de interviews en de workshop.

Uiteindelijk is er gekozen om het ABC schema in gebruik te nemen, omdat het passend is voor observaties gericht op gedrag en het zorgt voor een overzicht van de verzamelde informatie (Pratt & Dubie, 2008). De informatie die wordt verwerkt in het ABC schema is de Aanleiding van het gedrag, Beschrijving van het probleemgedrag en de Consequentie van het gedrag (Merlevede, Meerschaert, Bosmans, Mey & Braet, 2004). Uit de geordende data komt duidelijk de oorzaak en het gevolg naar voren. Hierdoor is het overzichtelijk wat er veranderd kan worden, of basis van sensorische input, wil een kind ander gedrag laten zien. Met de analyse van de observaties aan de hand van het ABC schema (Research report, Appendix 5: ABC Schedules) worden de resultaten inzichtelijk.

Aangezien alle drie de kinderen totaal andere behoeftes hebben binnen de vijf zintuigen, konden er geen overeenstemmingen gevonden worden. Wel kon uit deze bevindingen worden bevestigd, dat elk kind andere behoeftes heeft, zo zal dit ook gelden voor de andere 27 kinderen met CP in YPK Bali. Om deze reden is ervoor gekozen om binnen het eindproduct toch te focussen op alle vijf zintuigen, zodat elk kind volledig geïnterpreteerd kan worden.

6.2 Literatuur

Voordat de gevonden literatuur gebruikt werd, hebben de junior adviseurs onderzocht of de literatuur valide en toepasbaar was (Kinébanian & Granse, 2012). Er is gekozen om dit te onderzoeken aan de hand van de McMaster formulier die zijn ontworpen door The McMaster University Occupational Therapy Evidence-Based Practice Research Group (Law, Stewart, Pollock, Letts, Bosch & Westmorland, 1998), welke te vinden zijn in bijlage 3: McMaster formulieren. Zoals in dit verslag terug te zien is, vonden de junior adviseurs het belangrijk gebruik te maken van triangulatie, om bronnen over hetzelfde onderwerp te vergelijken en er conclusies uit te trekken. Er is veel informatie verkregen gedurende beide literatuurstudies. Voor het concreet beschrijven van de resultaten is er echter voor gekozen om enkel de stukken uit de literatuur te beschrijven welke concreet antwoord gaven op de desbetreffende deelvraag. De overgebleven informatie welke verworven is tijdens het oriënterende literatuuronderzoek en het literatuuronderzoek voor dataverzameling, is beschreven in het Research report in hoofdstuk 2, Theoretical background, in de manual of wordt op teruggekoppeld bij het verantwoorden van keuzes.

6.3 Interview

Om het interview goed te kunnen analyseren, moest er van gesproken taal geschreven taal worden gemaakt. Dit is gedaan door de geluidsopnames die zijn gemaakt te transcriberen. Tijdens het transcriberen is er besloten om de assistent ook fysiotherapeut te noemen. Dit in verband met de anonimiteit. Wanneer de assistent, assistent genoemd zou worden, is er te achterhalen wie zij is.

De methode van transcriberen is samenvattend (Open Universiteit, Versie 1.0). Deze keuze is gemaakt omdat de antwoorden van de fysiotherapeuten en assistent al worden samengevat door de tolk. Hierdoor is het niet mogelijk om elk Indonesisch woord op papier te zetten (Bailey, 2008), zoals bij het letterlijk uittypen gedaan moet worden (Open Universiteit, Versie 1.0).

Het transcriberen met behulp van software zoals ATLAS.ti. (Frieze, 2014), had passend kunnen zijn binnen dit onderzoek. Helaas hadden de junior adviseurs op Bali geen beschikking over apparatuur welke nodig is voor deze software. In verband met de privacy is besloten om deze software ook niet te gebruiken op algemeen bruikbare computers, in bijvoorbeeld een internetcafé. Het analyseren van de getranscribeerde interviews is daarom gedaan aan de hand van het handmatig coderen van de antwoorden. Tevens is er gebruik gemaakt van horizontaal vergelijken. Deze manieren van analyseren zijn gekozen, omdat het toch eenvoudig en snel een overzicht geeft van de verzamelde gegevens. De resultaten worden snel zichtbaar door dat het duidelijk wordt wat de overeenkomsten en de verschillen zijn tussen de therapeuten. De gecodeerde interviews zijn te vinden in het Research report in Appendix 10: Coded Interviews

Voor het beschrijven van de resultaten hebben de junior adviseurs de antwoorden van de fysiotherapeuten gefilterd op relevantie ter beantwoording van de deelvraag. In de resultaten zijn belangrijke citaten van fysiotherapeuten beschreven en opgesomd. In hoofdstuk 8, Conclusie en hoofdstuk 9, Nazorg, is meer beschreven over wat er met de resultaten is gedaan.

7. Discussie

In het Research report hebben de junior adviseurs zaken beschreven welke discussie op zouden kunnen leveren over de uitkomst van het onderzoek. Zo is er gekozen om de populatie van de geobserveerde kinderen, de invloed van cultuur op de interviews en het niet volledig uitvoeren van de innovatie cyclus te beschrijven. Dit zijn zaken welke mogelijk invloed hebben gehad op het onderzoek, en daarom in dit hoofdstuk beschreven zijn. Tevens zijn er nog twee punten welke discussie op zouden kunnen leveren. Zo is er binnen de literatuurstudie terug te lezen dat er een bron uit 1983 en enkel een preview van een onderzoek is gebruikt. Echter beschrijven de junior adviseurs waarom zij het toch belangrijk achtten deze bronnen te gebruiken. Binnen het hoofdstuk 10, Terugblik, beschrijven de junior adviseurs zaken welke dilemma's opleverden tijdens het onderzoek doen in het buitenland. Deze zaken hebben geen betrekking op inhoudelijke zaken binnen het onderzoek, daarom is er gekozen om deze zaken niet te beschrijven binnen de discussie van het Research report.

8. Conclusie

De conclusie is beschreven met behulp van het antwoorden van het onderzoeksvraag; *“What are the requirements of the final product to support the physiotherapists and assistants of YPK Bali to adjust their approach based on Sensory Integration for children with Cerebral Palsy in the age of five till ten years old?”*. De resultaten van de deelvragen hebben de onderzoeksvraag beantwoord en de criteriapunten geformuleerd. De criteria welke aan de eindproducten gesteld zijn, hebben het ontworpen eindproduct gevormd. Hoe de criteria is verwerkt in het eindproduct is te lezen in hoofdstuk 9, Nazorg.

9. Nazorg

Om het onderzoek bruikbaar te laten zijn, is het belangrijk om te zorgen voor een goede nazorg (Grit, 2011). Om die reden is er aan de hand van de criteria die als antwoord op de onderzoeksvraag naar voren zijn gekomen, een eindproduct ontworpen. Het eindproduct bestaat uit een flowchart, een handleiding en een workshop. Deze worden binnen de hoofdstukken 9.1, Flowchart, 9.2, Handleiding en 9.3, Workshop beschreven.

9.1 Flowchart

Binnen de project proposal welke de junior adviseurs in februari 2015 ontvingen, zijn er een aantal ideeën geschetst over mogelijke eindproducten. Zo beschrijft de project proposal; ‘De wens voor de toekomst op kort termijn is om een ‘flowchart’ te ontwikkelen om kinderen met CP te behandelen wie problemen ervaren binnen de kliniek van YPK Bali.’ Deze flowchart zal geïntroduceerd worden aan de medewerkers door de junior adviseurs’ (Satink, 2015). Er wordt hierin verwezen naar een flowchart. Echter zagen de junior adviseurs het als noodzakelijk om te onderzoeken of een flowchart daadwerkelijk past binnen het handelen van de fysiotherapeuten en assistenten van YPK Bali. Hierdoor stond de uiteindelijke vorm van het eindproduct nog niet vast.

Om er achter te komen of een flowchart daadwerkelijk de meest passende manier is om de fysiotherapeuten en assistenten de behoeften op het gebied van SI te laten interpreteren en te behandelen, zijn er interviews bij hen afgenomen. Hier kwam uit dat ze een visueel instrument in combinatie met tekst nodig hadden waaruit op te maken is wat de behoeften van kinderen zijn in SI-perspectief. Deze verworven informatie sluit uitstekend aan bij de kenmerken van een flowchart. Om deze resultaten te bevestigen, is er literatuur geraadpleegd. Zo beschrijft Kaiser in zijn boek dat de schoonheid van visuele communicatie taal en cultuur onafhankelijk zijn. Visuele communicatie kan praktisch in elk deel van de wereld gebruikt worden, en het zal bij iedereen dezelfde ideeën overbrengen (Kaiser, 2015). Het gebruik van visuele communicatie ondervangt daarbij ook mogelijke cultuur- en taalbarrières. Op basis van deze informatie is er in overleg met de opdrachtgever besloten daadwerkelijk een flowchart te ontwikkelen (K.W. Andhityawati, persoonlijke communicatie, May 18, 2015). Aan de hand van de criteria uit de interviews en het literatuuronderzoek zijn de volgende criteria opgesteld:

- Het moet visueel zijn en tekst bevatten.
- Het moet de vijf zintuigen bevatten (Stock Kranowitz, 2005).
- Het moet de vier typen van kinderen op het gebied van SI bevatten (Dunn & Rietman, 2006; Dunn, 2013).
- Het moet praktische interventies en benaderingswijzen bevatten waardoor de fysiotherapeuten en assistenten direct een idee hebben over hoe aan de slag te gaan.
- Het moet overzichtelijk zijn en toepasbaar zijn binnen de therapie.

Een flowchart karakteriseert zich door stroomsgewijs tot een bepaald punt te komen (Kaiser, 2015). Door verschillende schetsen te maken is er tot een praktische flowchart gekomen. De flowchart bevat stappen waarin keuzen gemaakt moeten worden. Zo start je vanuit het kind en kies je een zintuig. Hierna wordt er beoordeeld of het kind actief of passief op het geluid reageert. Wanneer er passief wordt gereageerd, is het kind een bijstander en wordt er uitgelegd wat dit inhoudt en wat interventies zijn. Wanneer het kind actief reageert, moet er beoordeeld worden of het kind positief of negatief op de prikkels reageert. Wanneer het kind positief reageert, is het een zoeker en wanneer het kind negatief reageert, is het een sensor of vermijder. De reden dat de verschillende typen sensor en vermijder samen zijn gevat, is omdat dezelfde benaderingswijzen en interventies toegepast kunnen worden. Het is voor iemand die niet ervaren is op het gebied van SI, lastig om te beoordelen wanneer iemand een sensor of juist een vermijder is (Dunn, 2013).

Zoals hierboven beschreven kunnen de fysiotherapeuten de weg bewandelen tot zij op een gestructureerde manier komen tot een SI-type en bijbehorende interventies voor het desbetreffende zintuig. Al met al staat er veel informatie in de flowchart. Wanneer dit alles op één pagina wordt beschreven, is het erg onoverzichtelijk naar de mening van de junior adviseurs. Aangezien het criteria is om een overzichtelijk instrument te maken, is ervoor gekozen om de flowchart over twee pagina's te verspreiden. De flowchart is uiteindelijk afgedrukt op een A-4 formaat en geplastificeerd, zodat het niet te groot is en toch duidelijk te lezen. Hierdoor kunnen de fysiotherapeuten de flowchart waarop het desbetreffende zintuig is beschreven, er tijdens de therapie gemakkelijk bij pakken. Tevens is de keuze gemaakt om een Engelse versie van de flowchart te maken en een Indonesische versie. Er is gekozen om de flowchart in het Indonesisch te beschrijven, zodat de flowchart daadwerkelijk snel bruikbaar is tijdens therapie. Er werd verwacht dat voor een enkel een Engelse flowchart te lastig is om snel te gebruiken, vooral omdat de Engelse termen binnen SI, niet voor iedereen bekend zijn. Hierdoor is er een groot risico dat de flowchart minder geraadpleegd wordt dan wanneer er ook een Indonesische variant beschikbaar is. De Indonesische versie is nagekeken op vertaling door Julie van de Meer Mohr. Tevens is ervoor gekozen om ook een Engelse versie te ontwikkelen. Deze is voor eventuele buitenlandse studenten, vrijwilligers of medewerkers. In het Research Report is de flowchart te vinden in hoofdstuk 9.1, Flowchart

9.2 Handleiding (manual)

Er is gekozen om een handleiding te schrijven over de basisprincipes van SI, de vier typen van SI, Interventies voor elk type en het gebruik van de flowchart. Deze keuze wordt onderbouwd in de conclusie aan de hand van interviews en literatuurstudie. De handleiding is vormgegeven naar de stappen die er gemaakt worden binnen de flowchart. Zo kan de lezer logischerwijs de hoofdstukken volgen aan de hand van de stappen die hij maakt binnen de flowchart, hierdoor is de handleiding snel raad te plegen.

Er is gekozen om in het begin van de handleiding een aantal exclusie criteria te vermelden, dit ter ondervanging dat de gebruikers van de flowchart het inzetten tijdens verkeerde situaties. Zo is er beschreven dat de flowchart niet bruikbaar is wanneer er een disfunctie heerst van zintuigen zoals verlamming, doof- of blindheid. Binnen de omschrijving van het gebruik van de flowchart, is er de keuze gemaakt om een uitleg te geven over hoe bepaald gedrag te interpreteren. Zo wordt er bijvoorbeeld van de fysiotherapeuten verwacht dat zij kunnen herkennen wanneer een kind actief, passief, positief of negatief op een prikkel reageert. Aangezien er in de interviews wordt vermeld dat zij meer informatie nodig hebben over het interpreteren van gedrag, kan er niet van uitgegaan worden dat zij weten hoe dit precies te doen. Daarom is er gedetailleerd uitgelegd hoe zij bovenstaande zaken met betrekking tot het gedrag kunnen beoordelen.

Tevens is er ook binnen de handleiding gekozen om gebruik te maken van visuele ondersteuning van bepaalde informatie. Zo is de Pyramid of learning (Williams & Shellenberg, 1996) toegevoegd om de lezer een beter beeld te laten vormen over hoe belangrijk de zintuigen zijn en welke onderliggende problemen deze kunnen geven. Om de drempel te verlagen om de handleiding te gebruiken, had een handleiding in de Indonesische taal geholpen. Er is overwogen om de gehele handleiding te vertalen, maar in kwestie van tijd was dit niet haalbaar. Ook waren de junior adviseurs van mening dat ze te veel zouden vragen van Julie van de Meer Mohr wanneer zij tevens haar hulp hadden gevraagd voor het vertalen van de handleiding. Er is gekozen om de handleiding in kleur uit te printen en in een mapje te overhandigen aan de opdrachtgever, dit met oog op de kwaliteit en professionaliteit. De handleiding is te vinden in het losse bijgevoegde bestand.

9.3 Workshop

Zoals Ton Satink beschreef in de project proposal; Deze flowchart zal geïntroduceerd worden aan de medewerkers door de junior adviseurs' (Satink, 2015), werd er verwacht dat het eindproduct geïntroduceerd zou worden. Een introductie had op verschillende manieren plaats kunnen vinden. Zo had er gekozen kunnen worden om enkel een handleiding te schrijven. Met deze keuze achtte de junior adviseurs de kans te klein dat de fysiotherapeuten en assistenten de flowchart en de handleiding daadwerkelijk toe zouden passen. Tijdens de interviews vroegen de fysiotherapeuten specifiek om een praktisch deel waarin zij zelf ervaren, en het beste leren om te gaan met het eindproduct. Voor de meesten is een praktische aanpak de beste manier om nieuwe informatie tot zich te nemen, hierbij noemden ze zelf al een workshop. Binnen een workshop kan er interactief te werk gegaan worden waardoor informatie beter blijft hangen. Tevens is een workshop de beste manier om de taalbarrière op te vangen (Kaiser, 2015), zodat deelnemers aan kunnen geven wanneer ze het niet kunnen volgen. Door dit aspect is er gekozen om bijvoorbeeld niet een video te maken waarin de flowchart uitgelegd wordt, aangezien dit mogelijk lastig te volgen is voor de fysiotherapeuten en assistenten en zij geen gelegenheid krijgen om vragen te stellen. Vanuit verschillende perspectieven is interactie binnen het overdragen van informatie erg belangrijk. Zo zegt de literatuur dat leren door sociale interactie een effectieve manier is van informatie overdracht. Door zelf te ervaren tijdens interactieve opdrachten, beseft men de informatie sneller en wordt het langer onthouden (Kessels & Poell, 2011).

Tevens bevestigt Julie van der Meer Mohr dat zij heeft ervaren tijdens haar presentaties binnen de Indonesische cultuur dat gesproken taal veel minder goed binnen komt dan interactieve delen binnen een workshop (Persoonlijke communicatie, 2 juni 2015). Op basis hiervan hebben de junior adviseurs gekozen om aan elk stuk theorie wat verteld wordt binnen de workshops, een interactief deel te plaatsen. Zo is er na de informatie over een sensor type, een opdracht met twee vrijwilligers uit het publiek uitgevoerd welke beiden geblinddoekt woordjes moesten onthouden. De woordjes werden tegen beiden personen, door iemand anders gezegd, waardoor zij auditieve informatie niet konden scheiden. Hierdoor ervoeren zij wat een sensor op auditief gebied kan ervaren. Tevens is ervoor gekozen om aan de hand van filmpjes van kinderen, samen te brainstormen welk type van SI een kind is. Er is hiervoor gekozen zodat de junior adviseurs een beeld konden krijgen of de fysiotherapeuten voldoende over het interpreteren van gedrag begrepen, of dat ze meer informatie nodig hadden om het beter te kunnen begrijpen.

Ook is ervoor gekozen om door middel van het voor ogen houden van een cliënt die iedereen kent, de flowchart te doorlopen. Op deze manier testen de junior adviseurs of de fysiotherapeuten en assistenten daadwerkelijk de flowchart zelfstandig toe kunnen passen. Hierdoor wordt er informatie verkregen over de aanbevelingen met betrekking tot de implementatie van de eindproducten.

De keuze is gemaakt om de workshop in het Engels te houden, aangezien de Indonesische taal van de junior adviseurs niet op voldoende niveau is om een workshop te geven. Om de fysiotherapeuten en assistenten te ondersteunen in de rode draad van de workshop, is ervoor gekozen om de PowerPoint in het Indonesisch te maken. Met behulp van de PowerPoint krijgen zij eventuele Engelse termen die zij niet kennen toch mee. Voor de junior adviseurs is het een nadeel dat ze doormiddel van een Indonesische PowerPoint minder steun vinden aangezien ze niet alle woorden kennen. De dia's zijn moeilijker herkenbaar met Indonesische tekst dan wanneer er Nederlandse tekst was gebruikt. Wel kunnen de Junior adviseurs Indonesische woorden van de PowerPoint afkijken wanneer er opgemerkt wordt dat het publiek bepaalde Engelse termen niet herkent. Tevens is het Indonesisch niveau van de junior adviseurs wel hoog genoeg om de Indonesische taal te verstaan. Hierdoor is er gekozen om aan te geven dat de fysiotherapeuten en assistenten na elke dia, vragen in het Indonesisch mogen stellen. Deze vragen kunnen eventueel vertaald of beantwoord worden door K.W. Andhityawati (persoonlijke communicatie, May 18, 2015). De hand-out van de PowerPoint welke is gebruikt in de workshop is te vinden in her Research report in hoofdstuk 9.3, Workshop.

9.4 Aanbevelingen

Aan de hand van de workshop welke de junior adviseurs uitvoerden op 3 juni 2015, hebben zij aanbevelingen opgesteld. De workshop diende namelijk niet alleen om de fysiotherapeuten en assistenten te informeren, maar ook om informatie te verkrijgen hoe zij de theorie op zouden pakken. Tijdens de workshop bleek uit vragen vanuit het publiek dat er onduidelijkheid heerste over het interpreteren van de drempels van prikkelverwerking. Na dit op verschillende manieren, zowel in het Engels als het Indonesisch uitgelegd te hebben, gaven ze aan het te begrijpen. Tijdens het gebruik van de flowchart, het laatste onderdeel van de workshop, merkten de junior adviseurs dat de meesten het interpreteren van de drempels en het komen tot een SI-type, volledig onder de knie hadden. Toch waren er één á twee mensen wie het interpreteren van de drempels, nog lastig vonden. Aangezien de dag van de workshop, de laatste dag bij het revalidatiecentrum was vanwege de terugvlucht naar Nederland, waren de junior adviseurs niet in staat nog een aanvullende workshop te geven. Om deze reden hebben zij ervoor gekozen om aanbevelingen te geven over de verdere implementatie van de flowchart, zodat deze daadwerkelijk toegepast wordt en in gebruik blijft.

In het onderzoeksrapport is een aanbeveling beschreven over het inzetten van een student of vrijwilliger met een ergotherapeutische achtergrond, om de implementatie van de flowchart te stimuleren. Deze student of vrijwilliger kan de eventuele onduidelijkheid over de zintuiglijke drempels nader uitleggen. Tevens kan deze persoon controleren of de flowchart daadwerkelijk adequaat wordt gebruikt. Verder is het belangrijk dat de fysiotherapeuten de manual daadwerkelijk raadplegen. Een student of vrijwilliger kan het gebruik van de manual stimuleren door hiernaar te verwijzen of nog eens aan bod te laten komen in een aparte workshop. Het inzetten van een vrijwilliger is een realistische aanbeveling. Er komen jaarlijks gemiddeld 4 studenten voor stage of op onderzoek matige basis werken voor YPK Bali (Satink, 2015). Ook was er vorig jaar een Australische ergotherapeut werkzaam binnen YPK Bali (persoonlijke communicatie, 16 maart 2015). Er wordt verwacht dat de genoemde personen genoeg kennis hebben om de implementatie op te kunnen pakken en te beoordelen of de fysiotherapeuten en assistenten daadwerkelijk adequaat de flowchart inzetten tijdens hun therapie.

10. Terugblik

Terug kijkend op het onderzoek kunnen de junior adviseurs concluderen dat het onderzoeksdoel behaald is. Op 3 juni vond in de middag een workshop plaats waarin de flowchart en de manual gepresenteerd werd. Het eindproduct werd goed ontvangen en het feedback van de opdrachtgever was meer dan positief. Tijdens de workshop werd duidelijk dat de flowchart bruikbaar is voor de therapeuten en dat zij hier enthousiast over zijn. De junior adviseurs beschouwen het onderzoek als een succes.

Naast dat het onderzoek een goede afloop heeft gekregen zijn de junior adviseurs trots op het eindresultaat. Er is namelijk een kleine bijdrage geleverd aan de ontwikkeling van ergotherapie op Bali. Tevens is er een draagvlak gecreëerd waarmee de fysiotherapeuten en assistenten Sensorische Integratie kunnen toepassen in de behandeling waardoor kinderen met CP beter benaderd kunnen worden. Hierdoor is de kans dat de kinderen zich meer en beter ontwikkelen vergroot.

Ondanks dat het onderzoek tot een goed eind is gebracht zijn er voorafgaand wat dilemma's geweest waar de junior adviseurs mee om moesten gaan. Ondanks dat de samenwerking tussen de twee adviseurs als positief is ervaren en soepel is verlopen, was het onderzoek wel van grote omvang voor twee personen in dit tijdsbestek. Het had wel verschil uit gemaakt als er meerdere adviseurs betrokken waren geweest tijdens het onderzoek. Door miscommunicatie tussen docenten op de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen is er vrijwel geen kennis overgedragen vanuit de opleiding over het doen van onderzoek. Hierdoor miste de junior adviseurs de basis kennis over hoe een onderzoek kan worden uitgevoerd. Om toch aan deze informatie te komen hebben de junior adviseurs zelf gezocht naar literatuur om kennis op te doen over het opstellen en het uitvoeren van een onderzoek.

Daarnaast hebben er zich dilemma's voorgedaan doordat het onderzoek in het buitenland plaats vond. Door een verminderde mogelijkheid om literatuur (boeken) en experts raad te plegen waren de junior adviseurs beperkt in de mogelijkheden om gebruik te maken van verschillende bronnen. In de feedback van de onderzoeksdeskundige op de onderzoeksopzet werd aangegeven dat het gebruik maken van databanken Google Scholar en Google Books niet de meest wetenschappelijke onderbouwde literatuur oplevert. Hier zijn de junior adviseurs zich bewust van, echter hadden zij door deze databanken toegang tot meer literatuur om hun keuzes te onderbouwen.

Een ander dilemma welke zich heeft voortgedaan doordat het onderzoek plaats vond in Bali is het feit dat de opdrachtgever niet bekend is met het uitvoeren van een onderzoek in het ergotherapeutisch vakgebied. Hierdoor konden de junior adviseurs de opdrachtgever geen inhoudelijke vragen stellen over de richting van het onderzoek. Dit heeft er mede voor gezorgd dat de junior adviseurs de opdrachtgever voornamelijk van informatie voorzag in plaats van dat er samen inhoudelijke afwegingen gemaakt konden worden.

Ondanks de dilemma's welke hebben plaats gevonden tijdens het doen van onderzoek hebben de junior adviseurs het onderzoek doen als een interessante, leerzame en leuke periode gezien. De periode heeft ervoor gezorgd dat de junior adviseurs zich op professioneel en persoonlijk vlak hebben kunnen ontwikkelen. Hier zijn ze zeer dankbaar voor.

11. Literatuurlijst

- Andriessen, D., Onstenk, J., Delnooz, P., Smeijsters, H. & Peij, S. (2010). *Gedragscodes praktijkgericht onderzoek voor het hbo: Gedragscodes voor het voorbereiden en uitvoeren van praktijkgericht onderzoek binnen het Hoger Beroepsonderwijs in Nederland*. Geraadpleegd op 4 februari 2015, van <https://online.han.nl/sites/8-HE-IPS-80020/1415S2PO/Handleidingen/Gedragscodepraktijkgerichtonderzoekdefinitief.pdf>
- Annika Linden Centre. (2014). *Incubator of Impact: Case studies*. Geraadpleegd op 18 juni 2015, van <http://www.annikalindencentre.org/#!/impact/c1fe9>
- Ayres, A.J. (2005). *Sensory Integration and the Child*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Baarda, D.B. (2009). *Dit is onderzoek: Handleiding voor kwantitatief en kwalitatief onderzoek*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Baarda, D.B., Goede, M.P.M., de, & Teunissen, J. (2005). *Basisboek kwalitatief onderzoek: Handleiding voor het opzetten en uitvoeren van kwalitatief onderzoek* (2^e druk). Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff.
- Berkers, W. (1997). *Praktijkgericht onderzoek en methodieontwikkeling*. Houten: Bon Stafleu van Loghum.
- Brohm, R. & Jansen, W. (2010). *Kwalitatief Onderzoek: praktische kennis voor de onderzoekende professional*. Delft: Uitgeverij Eburon.
- Bruïne, E., de, Everaert, H., Harinck, F., Riezebos- de Groot, A. & Ven, A., van de. (2011). *Bronnenboek onderzoeksstrategieën*. Geraadpleegd op 3 april 2015, van http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.leoz.nl%2FPortals%2F%2F111109%2520bronnenboek%2520onderzoekstrategie%25C3%25ABn.pdf&ei=858sVczRGM01uQSO_YCoAw&usg=AFQjCNEMvArSsXvXR8MJlg-V5q0sfgG7Dw&sig2=XC9UE_5mNuvvJlZVeEnUYg
- Celestin- Westreich, S. & Celestin, L.P. (2012). *Observeren en Rapporteren* (2^e editie). Amsterdam: Pearson.
- Cermak, S., Miller, A., Dunn, W. & Occupational Therapy Associates of Watertown. (1991) *Developmental and sensory history questionnaire*. Boston: Boston University.
- Donk, C., van der & Lanen, B., van. (2014). *Praktijkonderzoek in zorg en welzijn*. Bussum: Uitgeverij Coutinho.
- Dunn, W. (2013). *Leven met sensaties*. Amsterdam: Pearson.
- Dunn, W. & Rietman, A.B. (2006). *Sensory Profile-NL, 3 t/m 10 jaar, Handleiding*. Harcourt: Pearson.
- Elliot, J. (1991). *Action research for educational change*. Buckingham: Open University Press.
- Friese, S. (2014). *Qualitative Data Analysis with ATLAS.ti*. Sage Publications Ltd.
- Grit, R. (2011). *Projectmanagement: Projectmatig werken in de praktijk* (6^e druk). Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.

- Groll R., Wensing, M. (2006). *Implementatie: Effectieve verbetering van de patiëntenzorg*. Maarssen: Elsevier gezondheidszorg.
- Groll, R. & Wensing, M. (2011). *Implementatie: Effectief verbetering van de patiëntenzorg* (4e druk). Amsterdam: Reed Business.
- Jonker, J. & Pennink, B. (2010). *The Essence of Research Methodology: A Concise Guide for Master and PhD Students in Management Science*. Berlin: Springer.
- Kaiser, A. (2015). *Workshop in a box*. Birmingham: Impact publishing.
- Kessels, J. & Poell, R. (2011). *Handboek human resource development: Organiseren van het leren*. Houten: Bohn Stafleu Loghum.
- Kinébanian, A. & Granse, M., le. (2012). *Grondslagen van de ergotherapie*. (3e druk) Amsterdam: Reed Business.
- Kinébanian, A., Satink, T. & Nes, F., van. (2006). *Architectuur van kwalitatief wetenschappelijk onderzoek*. In: Ostelo, R.W.J.G., Verhagen, A.P. & Vet, H.C.W., de. (red.). *Onderwijs in wetenschap. Lesbrieven voor paramedici*, 50-59. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Kronenberg, F., Algado, S.S. & Pollard, N. (2005). *Occupational Therapy without Borders: Learning form the Spirit of Survivors, Volume 1*. Churchill Livingstone: Elsevier.
- Kuijter, W. (2015). *HC 5 Onderzoek gericht op verandering en ontwerp* [PowerPoint]. Gedownload op 6 april 2015, van <https://online.han.nl/sites/8-he-ips-80020/1415s2po/overdezeowe.aspx?RootFolder=%2fsites%2f8-HE-IPS-80020%2f1415S2PO%2fPowerpointsprezis%2fHoorcolleges&FolderCTID=&View=%7bE6EE4562-0074-4107-97E8-238D7C03E2A0%7d>
- Kuiper, C., Verhoef, J., Cox, K. & Louw, D., de. (2012). *Evidence-Based Practice voor Paramedici: Methodiek en toepassing* (3^e druk). Den Haag: Boom Lemma uitgevers.
- Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J., & Westmorland, M. (1998). *Guideline for Critical Review Form – Qualitative Studies*. Geraadpleegd op 20 april 2015, van <https://online.han.nl/sites/8-ISS-ERGO-80405/1415ebpr/Overig/McMaster%20formulieren/20120814-ergo-OWE-EBP-qualitative%20guidelines.pdf>
- Marin, O., Nasher, L. & Shumway-Cook, A. (1983). Stance posture control in select groups of children with Cerebral Palsy: Deficits in sensory organization and muscular coordination. *Experimental brain research*, 3, 393-409. Geraadpleegd op 12 juni 2015, van <http://link.springer.com/article/10.1007/BF00238781>
- McNiff, J. (2013). *Action Research: Principles and practice* (3^e druk). Abingdon: Routledge.
- Merlevede, E., Meerschaert, T., Bosmans, G., Mey, W., de & Braet, C. (2004). *Kinderen ... de baas!? Praktijkboek voor deskundigen*. Antwerpen/Apeldoorn: Garant Uitgevers.
- Merriam, S.B. (2009). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation*. San Francisco: Jossey-Bass.

Open Universiteit. (z.d.). *Toolkit instrumenten Praktijkonderzoek* (Versie 1.0) [App.]. Geraadpleegd op 9 april 2015, van <https://play.google.com/store/apps/details?id=zag.zagapps.toolkitpkz>

Pavao, S. (2015). Use of Sensory Information during Postural Control in Children with Cerebral Palsy: Systematic Review. *Journal of motor behavior*, 4, 1-11. Geraadpleegd op 12 juni 2015, van <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25514677>

Pinto, D. (2004). *Interculturele communicatie en management (ICCM)*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.

Planalp, S. (1999). *Communicating Emotion; Social, Moral and Cultural Processes*. Cambridge: University of Cambridge.

Plooi, F. (2011). *Onderzoek doen*. Amsterdam: Pearson Education.

Pratt, C., & Dubie, M. (2008). *Observing behavior using a-b-c data*. Geraadpleegd op 8 april 2015, van <https://scholarworks.iu.edu/dspace/bitstream/handle/2022/9155/14.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ProDia. (2014). *Protocol diagnostiek bij gedrag- en/of emotionele problemen en het vermoeden van een (ontwikkelings)stoornis: Implementatieversie 2014*. Geraadpleegd op 10 april 2015, van http://www.prodiagnostiek.be/downloads/GEDRAG%20EN%20EMOTIE%20_Hulpmiddelen%20en%20bijlagen_Observeren.pdf

Pusat Layanan Psikologi. (z.d.). *Layanan pusat terapi anak & konsultasi pribadi*. Geraadpleegd op 18 juni 2015, van http://www.pradnyagama.baliklik.com/pusat_terapi.html

Revalidatie Activiteiten Profiel kinderen 0-4. (2015). *Formulier polikliniek kinderen*. Arnhem: Revalidatiecentrum Groot Klimmendaal.

Satink, T. (2015). *Project proposal*. Educational Program Occupational Therapy, The HAN University of Applied Science, Nijmegen.

Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2004). *Methoden en technieken van onderzoek* (3^e editie). Amsterdam: Pearson.

Stock Kranowitz, C. (2005). *Uit de pas; Omgaan met sensorische integratiestoornis bij kinderen*. Amsterdam: Uitgeverij Nieuwezijds.

Stöcker, J. & Satink, T. (2014). *Onderwijsgroep Praktijkgericht Onderzoek: 2014-2015 Projectorganisatie*. Gedownload op 10 februari 2015, van <https://online.han.nl/sites/8-HE-IPS-80020/1415S2PO/PO-ergotherapie/default.aspx?RootFolder=%2fsites%2f8%2dHE%2dIPS%2d80020%2f1415S2PO%2fPO%2dergotharapie%2fDocumenten%20groep%2fOnderwijsgroep&FolderCTID=&View=%7bF13CBDEE%2d9578%2d4DD3%2d9847%2d85CAEF9AF30%7d>

Ward, M. (1993). *Het verpleegkundig proces in de geestelijke gezondheidszorg; een leerboek voor verpleegkundigen in opleiding en nascholing*. Baarn: Uitgeverij intro.

Williams, M.S. & Shellenberger, S. (1996). *How does your engine run? A leader's guide to the alert program for self-regulation*. Albuquerque: TherapyWorks, Inc.

Willems, D. & Zwieten, M., van. (2004). Waardering van kwalitatief onderzoek. *Huisarts & Wetenschap*, 41 (13), 631- 635.

Bijlage 1: Strokenplanningen

Eerste planning

:A: All M: Michelle S: Simone Red: Submission Time Green: Time to work on the (sub)goal Orange: presentation Yellow: flight to Bali Purple: flight to NL													
Period 1													
(Sub) Goal	Who?	Week 2 feb	Week 9 feb	Week 16 feb	Week 23 feb	Week 2 ma	Week 9 ma	Week 16 ma	Week 23 ma	Week 30 ma	Week 6 apr	Week 13 apr	
Start note													
Cooperation contract	A												
Contact with the supervising lecture	A												
Contact with Client	A												
Writing introduction of the project	M												
Writing Management aspects	S												
Describe the purpose of the project	M												
Describe the final product	M												
Describe the research questions	M												
Project/ Research plan	M												
Checking the start note	A												
Finish the start note and discuss it whit the supervising Lecture	A												
Contact with the external client	A												
Research design													
Analyse, exploration the problem	A												
Research about CP	M												
Research about SI	S												
Research about education program YPK	M												
Research about the regular school development of children and the interpretation of it	M												
Research about concentration	S												
Observing the problem	A												
Describe the statement of the problem	A												
Describe the research question and the purpose of the project	A												
Describe the relevancy of the project	S												

[illegible][illegible]

Tweede planning

Red: Submission Time Green: Time to work on the (sub)goal Yellow: Waiting Orange: Presentation											
Time (Sub) goal	13-19 april	20-26 april	27-03 april/may	04-10 may	11-17 may	18-24 may	25-31 may	01-07 june	08-14 june	15-21 june	22-28 june
Hand in the Research design	14 th										
	28 th										
While waiting for feedback											
Writing the opening of the project											
Preparing to collect data			28 th								
Searching for requirements for the final product in literature											
Writing the method of the final product											
After obtained the feedback											
Processing feedback			28 th	28 th							
Point to point replay			28 th	28 th							
Phase 1 research design.											
Interviews with therapist				5th -7th							
Data collecting observations			29th		13th						
Processing data			29th		15th						
Requirements for final product					16th	20th					
Phase 2 research design											
Design final product by using requirements						21 th	24 th				

Testing the final product							25 th	29 th				
Improve the final product									1 st /2 th			
Writing the report												
Preparing the presentation									2 th			
Presentation									3 th			
Evaluation of the project									4 th			
Back to Holland									6 th			
Finalizing the report												
Hand in the report											22 th	

Bijlage 2: Zoekschema

Zoektermen

<i>Search terms</i>	Sensory Integration	sensory	approach	physiotherapist	methods
<i>Dutch</i>	Sensorische Integratie	Sensorisch	benadering	fysiotherapeut	methoden
<i>wider term</i>		physical		health care worker	directive
<i>narrower term</i>	Stimuli, sensory input	External sensory section/ Sensory needs	Approach method		Instruments
<i>related term</i>	Sensory Integration Problems	Sensory input	Therapy / intervention	physiotherapy	techniques

<i>Search terms</i>	children	Cerebral Palsy	interpretation	valid	Indonesia
<i>Dutch</i>	kinderen	Cerebrale Parese	interpreteren	validiteit	Indonesië
<i>wider term</i>	patient	Brain damage	understanding	Reliable	Asia
<i>narrower term</i>	children 5- 10 years old	Non-progressive brain injury			Bali
<i>related term</i>	Kids	Neurological disorder	behavior	fact	Culture Indonesia

Bijlage 3: McMaster formulieren

Critical review Form - Qualitative Studies (Version 2.0)

© Letts, L., Wilkins, S., Law, M., Stewart, D., Bosch, J., & Westmorland, M., 2007

McMaster University

CITATION:

'Stance posture control in select groups of children with Cerebral Palsy: Deficits in sensory organization and muscular coordination' (Marin, Nasher & Shumway-Cook, 1983)

Naam van beoordelaars: ☒ Michelle Bruine de bruin ☒ Simone Eppink	Comments
STUDY PURPOSE: Was the purpose and/or research question stated clearly? ☒ yes ☐ no	Outline the purpose of the study and/or research question. The purpose was state clearly. The research is focused on the effects of localization of dysfunction within either sensory organization or muscle coordination mechanisms. Within this research, they want to find out what the correlation is between body stance control and sensory organization and muscle coordination. It has focused upon the automatic components of posture and movement in a group of ten Cerebral Palsy children carefully selected to represent a spectrum of abnormalities relatively pure by clinical standards and ten age-matched normals
LITERATURE: Was relevant background literature reviewed? ☒ yes ☐ no	Describe the justification of the need for this study. Was it clear and compelling? Background information was about Cerebral Palsy and the occasion of the research; what is already investigated within this subject. It was clear, needful and informative.
	How does the study apply to your practice and/or to your research question? Is it worth continuing this review? For our research, this research gives some needful results. The correlation between Sensory Integration and Cerebral Palsy is described.
STUDY DESIGN: What was the design? ☐ phenomenology ☐ ethnography ☐ grounded theory ☒ participatory action	Was the design appropriate for the study question? (i.e., rationale) Explain. The authors were actively involved within the data collection. They did some tests and analyzed the reaction of all of the children.

research ☐ other _____	
Was a theoretical perspective identified? ☒ yes ☐ no	Describe the theoretical or philosophical perspective for this study e.g., researcher's perspective. Yes, there is a lack of systematic concepts which describe the coordination of postural and movement behavior of children with Cerebral Palsy and age-matched normals.
Method(s) used: ☒ participant observation ☐ interviews ☐ document review ☒ focus groups ☐ other _____	Describe the method(s) used to answer the research question. Are the methods congruent with the philosophical underpinnings and purpose? 2 groups, 10 selected children with Cerebral Palsy, and 10 age matched normals, were able to do a few tasks which are based on postural stabilization and sensory coordination.
SAMPLING: Was the process of purposeful selection described? ☒ yes ☐ no	Describe sampling methods used. Was the sampling method appropriate to the study purpose or research question? Yes the sampling method is described. Out of 100 candidates between the age of 7-9 there were children selected on historical aspects (surgery, disabilities, and cognition).
Was sampling done until redundancy in data was reached? ☒ yes ☐ no ☐ not addressed	Are the participants described in adequate detail? How is the sample applicable to your practice or research question? Is it worth continuing? Participants are described in adequate detail. The 10 selected children with Cerebral Palsy, are in comparison with the target group of our research. In age: Children with CP in age 5-10(our target group). Children with CP in age of 7 till 9 (their target group).
Was informed consent obtained? ☐ yes ☒ no ☐ not addressed	It is not notable within this version.
DATA COLLECTION:	Describe the context of the study. Was it sufficient for understanding of the "whole" picture?

Descriptive Clarity Clear & complete description of site: ☒ yes ☐ no participants: ☒ yes ☐ no Role of researcher & relationship with participants: ☒ yes ☐ no Identification of assumptions and biases of researcher: ☐ yes ☒ no	The summary, background information and methods, already give a clear vision of the purpose and process of the research. Detailed results, discussion is not insightful, which makes it difficult to notice biases. What was missing and how does that influence your understanding of the research? See above.
Procedural Rigour Procedural rigor was used in data collection strategies? ☐ yes ☐ no ☒ not addressed	Do the researchers provide adequate information about data collection procedures e.g., gaining access to the site, field notes, training data gatherers? Describe any flexibility in the design & data collection methods. Detailed results, discussion is not insightful, which makes it difficult to notice biases.
DATA ANALYSES: Analytical Rigour Data analyses were inductive? ☐ yes ☒ no ☐ not addressed Findings were consistent with & reflective of data? ☐ yes ☐ no	Describe method(s) of data analysis. Were the methods appropriate? What were the findings? Data analyses, Detailed results, discussion is not insightful, which makes it difficult to notice biases.
Auditability Decision trail developed? ☐ yes ☒ no ☐ not addressed Process of analyzing the data was described adequately? ☐ yes ☒ no ☐ not addressed	Describe the decisions of the researcher re: transformation of data to codes/themes. Outline the rationale given for development of themes. Data analyses, Detailed results, discussion is not insightful, which makes it difficult to notice biases.
Theoretical Connections Did a meaningful picture of	How were concepts under study clarified & refined, and relationships made clear? Describe any conceptual frameworks that emerged.

the phenomenon under study emerge? ☒ yes ☐ no	The summary, background information and methods, give a clear vision of the purpose and process of the research. Background information and methods describe concepts and relationships.
OVERALL RIGOUR Was there evidence of the four components of trustworthiness? Credibility ☒ yes ☐ no Transferability ☒ yes ☐ no Dependability ☐ yes ☒ no Confirmability ☐ yes ☒ no	For each of the components of trustworthiness, identify what the researcher used to ensure each. Transferability is generalized in the different target groups. I do not have enough access to judge the conformability and dependability. What meaning and relevance does this study have for your practice or research question? This study confirms children with CP do have disabilities in sensory organization, compared to age-matched normals.
CONCLUSIONS & IMPLICATIONS Conclusions were appropriate given the study findings? ☐ yes ☐ no The findings contributed to theory development & future OT practice/ research? ☐ yes ☐ no	What did the study conclude? What were the implications of the findings for occupational therapy (practice & research)? What were the main limitations in the study? The result of this study is the following; 'We found among seven of the ten Cerebral Palsy children a clear localization of dysfunction within either sensory organization or muscle coordination mechanisms. These results are providing some new insights into the organization of each of these processes as well as suggesting methods for developing a more systematic understanding of the abnormalities of movement control'

Critical review Form - Qualitative Studies (Version 2.0)

© Letts, L., Wilkins, S., Law, M., Stewart, D., Bosch, J., & Westmorland, M., 2007

McMaster University

CITATION:

'Use of Sensory Information During Postural Control in Children With Cerebral Palsy: Systematic Review' (Pavao, 2015).

Naam van beoordelaars: ☒ Michelle Bruine de bruin ☒ Simone Eppink	Comments
STUDY PURPOSE: Was the purpose and/or research question stated clearly? ☒ yes ☐ no	Outline the purpose of the study and/or research question. The authors aimed to systematically review the literature concerning effects of Sensory Information manipulation on postural control in children with CP
LITERATURE: Was relevant background literature reviewed? ☒ yes ☐ no	Describe the justification of the need for this study. Was it clear and compelling? They made the occasion of this study clear by describing; Impairments in sensory processing in children with Cerebral Palsy (CP) appear to be a cause of the postural control deficits they present and may affect function and participation in daily activities. Understanding the role of sensory processing in postural control can better inform their rehabilitation.
	How does the study apply to your practice and/or to your research question? Is it worth continuing this review? For our research, this research gives some needful results. The correlation between Sensory Integration and Cerebral Palsy is described.
STUDY DESIGN: What was the design? ☐ phenomenology ☐ ethnography ☒ grounded theory ☐ participatory action research ☐ other _____	Was the design appropriate for the study question? (i.e., rationale) Explain. It is a systematic review, with a tailored search strategy in relevant databases identified 11 full-text reports that fulfilled the predefined inclusion and exclusion criteria.
Was a theoretical	Describe the theoretical or philosophical perspective for this study e.g., researcher's perspective.

perspective identified? ☒ yes ☐ no	There are no studies addressing Sensory Information manipulation on postural control during the performance of functional activities. Further studies addressing manipulation of new sources of sensory cues on postural control are required.
Method(s) used: ☐ participant observation ☐ interviews ☒ document review ☐ focus groups ☐ other 	Describe the method(s) used to answer the research question. Are the methods congruent with the philosophical underpinnings and purpose? It is a systematic review, with a tailored search strategy in relevant databases identified 11 full-text reports that fulfilled the predefined inclusion and exclusion criteria.
SAMPLING: Was the process of purposeful selection described? ☒ yes ☐ no	Describe sampling methods used. Was the sampling method appropriate to the study purpose or research question? Yes the sampling method is described. The study used a search strategy to identify academic articles that sought to assess the impact of Sensory Information manipulation on postural control in children with CP.
Was sampling done until redundancy in data was reached? ☒ yes ☒ no ☐ not addressed	Are the participants described in adequate detail? How is the sample applicable to your practice or research question? Is it worth continuing?
Was informed consent obtained? ☐ yes ☒ no ☐ not addressed	It is not notable within this version.
DATA COLLECTION: Descriptive Clarity Clear & complete description of site: ☒ yes ☐ no participants: ☒ yes ☐ no Role of researcher & relationship with participants: ☒ yes ☐ no Identification of assumptions and biases of researcher: ☐ yes ☒ no	Describe the context of the study. Was it sufficient for understanding of the “whole” picture? The summary, background information and methods, already give a clear vision of the purpose and process of the research. Detailed results, discussion is not insightful, which makes it difficult to notice biases. What was missing and how does that influence your understanding of the research? See above.

Procedural Rigour Procedural rigor was used in data collection strategies? ☐ yes ☐ no ☒ not addressed	Do the researchers provide adequate information about data collection procedures e.g., gaining access to the site, field notes, training data gatherers? Describe any flexibility in the design & data collection methods. Detailed results, discussion is not insightful, which makes it difficult to notice biases.
DATA ANALYSES: Analytical Rigour Data analyses were inductive? ☐ yes ☒ no ☐ not addressed Findings were consistent with & reflective of data? ☐ yes ☐ no	Describe method(s) of data analysis. Were the methods appropriate? What were the findings? Data analyses, Detailed results, discussion is not insightful, which makes it difficult to notice biases.
Auditability Decision trail developed? ☐ yes ☒ no ☐ not addressed Process of analyzing the data was described adequately? ☐ yes ☒ no ☐ not addressed	Describe the decisions of the researcher re: transformation of data to codes/themes. Outline the rationale given for development of themes. Data analyses, Detailed results, discussion is not insightful, which makes it difficult to notice biases.
Theoretical Connections Did a meaningful picture of the phenomenon under study emerge? ☒ yes ☐ no	How were concepts under study clarified & refined, and relationships made clear? Describe any conceptual frameworks that emerged. The summary, background information and methods, give a clear vision of the purpose and process of the research. Background information and methods describe concepts and relationships.
OVERALL RIGOUR Was there evidence of the four components of trustworthiness? Credibility ☒ yes ☐ no Transferability ☒ yes ☐ no Dependability ☐ yes ☒ no Confirmability ☐ yes ☒ no	For each of the components of trustworthiness, identify what the researcher used to ensure each. Transferability is generalized in the different target groups. I do not have enough access to judge the confirmability and dependability. What meaning and relevance does this study have for your practice or research question? This study confirms from children with CP, 90% has sensory dysfunction. For our research this is meaningful so it can be taken into account children with CP already cope with sensory problems.

CONCLUSIONS & IMPLICATIONS Conclusions were appropriate given the study findings? ☐ yes ☐ no The findings contributed to theory development & future OT practice/ research? ☐ yes ☐ no	What did the study conclude? What were the implications of the findings for occupational therapy (practice & research)? What were the main limitations in the study? The result of this study is the following; Sensory Information affects postural control in children with CP. These children are less responsive to sensory input, and therefore are less able to perform adjustments during sensory perturbation. They exhibit less postural stability in the presence of sensory conflicts. The most commonly studied sources of sensory data are visual and motor Sensory Information, particularly when processed under static conditions.