

Executieve functies bij kinderen van 6 tot 12 jaar



SPELENDE WIJZER
kinderergotherapie



Informatiepagina

Bachelor scriptie

Welke interventies zijn er om de executieve functies te behandelen bij kinderen van 6 tot 12 jaar met zwakke executieve functies voor de ergotherapeuten van kinderergotherapie praktijk Spelende Wijzer, zodat deze kinderen zelfstandig taken kunnen uitvoeren?

Februari t/m Juni 2019

Student: Loran Brusselman
0888012
Hogeschool Rotterdam, opleiding Ergotherapie
0888012@hr.nl

Opdrachtgever: Irene van Dijk
Ergotherapeut
Kinderergotherapie Praktijk Spelende Wijzer

Docentbegeleider: Michelle van Vliet
Docent opleiding Ergotherapie
m.vanvliet@hr.nl
Hogeschool Rotterdam, opleiding Ergotherapie

Aantal Woorden: 6681

Voorwoord

Voor u ligt het onderzoeksverslag over het verbeteren van de executieve functies bij kinderen van 6 tot 12 jaar. Dit onderzoek is verricht in opdracht van kinderergotherapie praktijk Spelende Wijzer in Tilburg. In de periode van februari t/m juni 2019 heb ik als aspirant ergotherapeut op deze locatie stagegelopen en daarnaast mijn afstudeeronderzoek uitgevoerd.

Hierbij wil ik als eerste mijn stagebegeleiders Irene van Dijk en Melissa van Nispen bedanken voor het mogelijk maken van dit onderzoek. Door de feedback van mijn opdrachtgeefster Irene van Dijk, eigenaresse van kinderergotherapie praktijk Spelende wijzer, heb ik voor de praktijk aanbevelingen kunnen aandragen die gebruikt kunnen worden bij kinderen met zwakke executieve functies. Mijn stagebegeleidster Melissa van Nispen wil ik bedanken voor het meedenken tijdens het onderzoek en het werven van de respondenten, waardoor het onderzoek mogelijk is gemaakt. Daarnaast wil ik mijn docentbegeleidster Michelle van Vliet bedanken voor de fijne begeleiding die ze mij heeft gegeven tijdens het gehele proces. Als laatste wil ik de ouders en kinderen bedanken voor de fijne medewerking in het praktijkonderzoek.

Hierbij wens ik u veel plezier met het lezen van mijn scriptie.

Loran Brusselman

Juni 2019, Tilburg.

Samenvatting

Inleiding

Dit onderzoek is in opdracht van kinderergotherapie praktijk Spelende Wijzer. Kinderen komen na onderzoek bij de ergotherapie, als er een disbalans te zien is in de sensorische informatieverwerking, fijne motoriek of de executieve functies. De meeste kinderen komen voor de sensorische informatieverwerking bij ergotherapie Spelende wijzer, maar de laatste tijd krijgen ze steeds meer aanmeldingen die daarnaast problemen ervaren in de executieve functies. Hierbij zouden ze graag willen weten hoe ze deze kinderen het beste kunnen behandelen. De onderzoeksvraag is als volgt: "Welke interventies zijn er om de executieve functies te behandelen bij kinderen van 6 tot 12 jaar met zwakke executieve functies voor de ergotherapeuten van kinderergotherapie praktijk Spelende Wijzer, zodat deze kinderen zelfstandig taken kunnen uitvoeren?" Het doel van het onderzoek is om aanbevelingen te leveren die inzicht bieden in wat de ergotherapeuten van Spelende Wijzer kunnen inzetten om de zwakke executieve functies bij kinderen van 6 tot 12 jaar te verbeteren, om zo de kwaliteit van zorg te kunnen verbeteren.

Methode

Om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvraag is een literatuuronderzoek verricht. In dit literatuuronderzoek is gezocht in verschillende databanken en boeken naar beschikbare evidence based artikelen om de zwakke executieve functies te verbeteren bij kinderen van 6 tot 12 jaar. Daarnaast is er een praktijkonderzoek verricht. Er is een combinatie van kwalitatief en kwantitatief onderzoek toegepast door observaties te verrichten met 4 respondenten die een diagnose hadden zoals ADHD of autisme, maar ook kinderen zonder diagnose. Daarnaast is er door ouders een kwantitatieve vragenlijst ingevuld over de executieve functies.

Resultaten

Uit het literatuuronderzoek komt naar voren dat er geen concrete richtlijnen of modellen zijn voor de executieve functies. Wel is hier wel degelijk behoefte aan vanuit ergotherapeuten. Er zijn wel interventies om de executieve functies te verbeteren, zoals het gebruik van een checklist, een taak verdelen in deeltappen, het geven van visuele instructies of interventies gericht op impulsieve reacties. Daarnaast zijn de COG-FUN en de CO-OP interventies waarbij het kind leert om taakgericht aan de slag te gaan. Uit het praktijkonderzoek is gebleken dat het inzetten van een checklist een positief effect heeft op het handelen van de 4 respondenten. Daarnaast helpt de oplossingsstrategie van de CO-OP om een plan te structureren. Als laatste is te zien dat de sensorische informatieverwerking een grote invloed heeft op het uitvoeren van executieve functies.

Conclusie

Uit het praktijkonderzoek komt naar voren dat de interventies toegepast kunnen worden bij kinderen met een diagnose zoals ADHD of autisme, maar ook kunnen werken bij kinderen zonder officiële diagnose. Korte cognitieve strategieën zoals het verdelen van de opdracht in deeltappen, gebruik maken van een checklist, zelfinstructie laten toepassen op een plan en coachende vragen stellen dragen bij aan het verbeteren van zwakke executieve functies bij kinderen van 6 tot 12 jaar. Hierbij is het wel belangrijk dat je altijd kijkt naar het kind als individu en de rol als ergotherapeut hierop af stemt. Daarnaast is het onvermijdelijk om de sensorische informatieverwerking (SI) en de executieve functies los van elkaar te zien. De sensorische informatieverwerking heeft gevolgen voor de executieve functies en vice versa. Daarom is het als ergotherapeut belangrijk om beide onderwerpen mee te nemen in de behandelingen. Als laatste is een samenwerking met orthopedagogen van belang, om de juiste kwaliteit van zorg te kunnen bieden aan kinderen met zwakke executieve functies.

Inhoudsopgaven

Informatiepagina	1
Voorwoord	2
Samenvatting.....	3
1. Inleiding	5
1.1. Aanleiding voor het onderzoek	5
1.2. Executieve functies bij kinderen.....	5
1.2.1. Wat zijn executieve functies?.....	5
1.2.2. Oorzaken zwakke executieve functies	6
1.3. De gewenste situatie binnen de organisatie	7
1.4. Onderzoeksvraag en doelstelling	7
2. Methode	8
2.1. Methode literatuuronderzoek.....	8
2.2. Methode praktijkonderzoek.....	9
3. Resultaten.....	10
3.1. Resultaten literatuuronderzoek	10
3.2. Resultaten praktijkonderzoek	13
4. Discussie en aanbevelingen.....	17
5. Conclusie	19
6. Literatuurlijst	20
Bijlage 1: zoekhistorie	22
Bijlage 2: overzichtstabel bronnen literatuurstudie.....	24
Bijlage 3: Brief aan ouders voor praktijkgericht onderzoek.....	27
Bijlage 4: vragenlijst na observaties	28
Bijlage 5: Eindproduct voor de praktijk	30

NB De oorspronkelijke bijlage 6, 7 en 8 zijn verwijderd in verband met privacy overwegingen.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding voor het onderzoek

Het afstudeeronderzoek wordt verricht in opdracht van Ergotherapie praktijk Spelende Wijzer, gevestigd in Tilburg. Ergotherapie praktijk Spelende Wijzer is een eerstelijns praktijk speciaal voor kinderen en jongeren van 2 tot 20 jaar die problemen hebben in het functioneren van alledag. Een groot deel van de kinderen die in behandeling zijn bij Spelende Wijzer hebben problematiek in de sensorische informatieverwerking, maar het laatste jaar krijgen zij ook regelmatig kinderen in de praktijk die problemen ervaren in de executieve functies. De ergotherapeuten zouden graag willen weten welke interventies tijdens de behandelingen uitgevoerd kunnen worden om de executieve functies bij kinderen van 6 tot 12 jaar te verbeteren.

Ergotherapie Spelende Wijzer is een onderdeel van KIZOOM. KIZOOM is een diagnostiek en behandelcentrum voor kinderen en jeugd, waar verschillende disciplines betrokken zijn bij het behandeltraject van het kind. Hier werken o.a. psychologen, orthopedagogen, kinderergotherapeuten, kindergezondheidszorgtherapeuten, speltherapeuten en logopedisten (KIZOOM, 2013-2019). Een groot deel van de kinderen komen eerst voor onderzoek naar KIZOOM. Wanneer uit het onderzoek naar voren komt dat het kind problemen ervaart in de sensorische informatieverwerking, fijne motoriek (zoals schrijven) of bepaalde executieve functies, wordt geadviseerd naar de ergotherapie. De ergotherapeuten starten eerst met het stukje sensorische informatieverwerking (SI). SI wordt gedefinieerd als het vermogen van het centrale zenuwstelsel om vanuit het lichaam en de nabije omgeving zintuiglijke informatie op te nemen, te verwerken en te organiseren om vervolgens een passende reactie te kunnen geven op deze informatie. Als er te veel zintuiglijke prikkels binnen komen kunnen kinderen hierdoor afgeleid raken. Dit kan invloed hebben op de executieve functies (Thoonsen & Lamp, 2019). De ergotherapeuten zien ondanks het inzetten van diverse strategieën op het gebied van SI, dat er een groep kinderen toch nog problematiek laat zien in de volgende executieve functies; plannen en organiseren, flexibiliteit, taakinitiatie en het volhouden van de aandacht.

De executieve functies zien de ergotherapeuten terug binnen de behandelingen. In de therapie is te zien dat kinderen al gauw aan de slag gaan, voordat de gehele opdracht is uitgelegd. Hierdoor maken de kinderen sneller fouten of slaan ze opdrachten over. Op dit moment wordt voor het plannen en organiseren en het volhouden van aandacht gebruik gemaakt van de zelfinstructiemethode. De zelfinstructiemethode van Meichenbaum helpt zowel kinderen als de begeleider om stap voor stap het denkproces te ontwikkelen (Timmerman, 2018, p. 68.). Bij de zelfinstructiemethode van Meichenbaum loopt het kind 4 fases door, namelijk fase 1: Wat moet ik doen?, fase 2: Hoe ga ik het doen?, fase 3: Ik ga aan het werk en fase 4: Ik kijk na wat vind ik ervan? Het doel van de Meichenbaum methode is dat de kinderen leren hun handelingen bewust te sturen door een structuur aan te bieden. Voor de rest gebruiken de ergotherapeuten hun eigen ervaringen en kennis op het gebied van executieve functies.

1.2. Executieve functies bij kinderen

1.2.1. Wat zijn executieve functies?

Executieve functies is geen afgebakende betekenis. Het is een containerbegrip voor mentale processen die een superviserende rol hebben bij het denken en het gedrag (Cooper-Kahn & Foster, 2017). Ze omvatten een aantal functies met neurologische basis, die samenwerken bij het leiden en coördineren van onze inspanningen om een doel te bereiken (Smidts & Huizinga, 2011). Het executief functioneren is nodig wanneer je een moeilijke of nieuwe taak uit moet voeren die bewuste

aandacht en inzet vraagt, zoals een schooltaak. Hierbij is het ook belangrijk dat je je aan kan passen aan je omgeving, en daarnaast ook je plan kan wijzigen wanneer dit niet het gewenste resultaat levert (van de Wiel, 2016). Een aantal executieve functies zijn:

- Respons-inhibitie: nadenken voordat je iets doet.
- Werkgeheugen: informatie in je geheugen houden bij het uitvoeren van complexe taken.
- Volgehouden aandacht: aandachtig blijven, ondanks afleiding of verveling.
- Taakinitiatie: op tijd en efficiënt aan een taak beginnen.
- Planning/prioritering: een plan bedenken om een doel te bereiken of een taak te voltooien.
- Organisatie: informatie en materialen ordenen.
- Doelgericht gedrag: een doel formuleren, realiseren en niet afgeleid of afgeschrikt worden door andere behoeften of tegengestelde belangen.

(Guare & Dawson, 2010, p. 15).

1.2.2. Oorzaken zwakke executieve functies

De executieve functies ontwikkelen zich al kort na de geboorte en maken een grote groei door tussen het 2e en 10e jaar (Houtman et al., 2017). Bij kinderen die problemen ervaren in de executieve functies kan het zijn dat deze delen van de hersenen niet goed werken of zich langzamer ontwikkelen. Sommige kinderen zijn geboren met sterke executieve functies, anderen hebben er meer moeite mee. Zwakke executieve functies kunnen verschillende oorzaken hebben. Een ontwikkelingsstoornis kan voor een zwakte in een specifiek gebied zorgen of een algemene invloed hebben op de ontwikkeling. Ontwikkelingsstoornissen zijn bijvoorbeeld aandachtstekort-hyperactiviteitstoornis (ADHD) of autismespectrumstoornissen. (Cooper-Kahn & Dietzel, 2013, p. 34-36). Uit onderzoek blijkt dat kinderen met ADHD en autisme vaak problematiek in de executieve functies laten zien, met name gericht op respons-inhibitie, volgehouden aandacht, werkgeheugen, timemanagement, taakinitiatie en doelgericht gedrag (Dawson & Guare, 2010, p. 39). Kinderen met autisme laten meer moeite zien met de respons-inhibitie, plannen en organiseren en het doelgerichte gedrag. Daarnaast kunnen andere factoren zoals alcohol, drugs en premature bevallingen invloed hebben op de vertraagde cognitieve ontwikkeling. Daarnaast is er ook bekend dat zwakke executieve functies soms in families voorkomen en zwakke executieve functies erfelijk kunnen zijn (Cooper-Kahn & Dietzel, 2013).

De kinderen die voor behandeling komen bij Spelende Wijzer zijn kinderen met een diagnose, bijvoorbeeld ADHD of autisme, maar daarnaast is er ook een groot deel van de kinderen wat geen diagnose heeft. Omdat Spelende Wijzer een diverse doelgroep met kinderen ziet, is ervoor gekozen om meerdere doelgroepen in kaart te brengen om te kijken of interventies bij kinderen toegepast kunnen worden met- en/ of zonder diagnose. Het onderzoek zal zich richten op kinderen met autisme, ADHD en kinderen zonder diagnose. Het zijn kinderen tussen de 6 en 12 jaar die allen wat gemeen hebben, namelijk dat zij moeite hebben met het uitvoeren van executieve functies en dit heeft effect op hun dagelijks handelen.

Kinderen die moeite hebben met het uitvoeren van schooltaken door executieve functies, kunnen moeilijker meekomen op school dan hun klasgenoten. Dit kan vaak voor een groot onbegrip zorgen. Daarnaast hebben executieve functies ook invloed op het sociale contact van kinderen. Wanneer kinderen moeite heeft met het omgaan van regels van een ander, kan dit ook voor onbegrip zorgen en vermindering van het zelfvertrouwen geven. Dit heeft een grote impact op het kind nu, maar wanneer de executieve functies niet verbeterd worden kan dit ook voor problemen zorgen op latere leeftijd, op het gebied van wonen, werken en leren.

Kinderen zouden zorgeloos moeten kunnen spelen en zich op een fijne manier moeten ontwikkelen. Dit is dan ook waar Ergotherapie Spelende Wijzer naar streeft.

1.3. De gewenste situatie binnen de organisatie

De ergotherapeuten willen graag een onderbouwing van interventies gericht op de behandeling van executieve functies, zodat ze kinderen kunnen ondersteunen bij het verbeteren van de executieve functies. De ergotherapeuten van Spelende Wijzer missen op dit moment de kennis om uit te leggen hoe het principe van deze executieve functies in elkaar zit en hoe ze deze kinderen het beste kunnen helpen.

Het bieden van interventies voor het verbeteren van de executieve functies kan ervoor zorgen dat het kind naast de sensorische informatieverwerking ook geholpen kan worden met de executieve functies, waardoor de praktijk een groter zorgaanbod kan leveren. Door de onderbouwing kunnen zij de aangeboden zorg verantwoorden en hier in groeien. Hierdoor kunnen zij de kwaliteit van zorg verbeteren. Daarnaast bieden zij een totaalpakket aan, wat andere eerste-lijn praktijken niet bieden waardoor zij een innovatie laten zien.

1.4. Onderzoeksvraag en doelstelling

Naar aanleiding van de probleemanalyse is de volgende onderzoeksvraag geformuleerd:

Onderzoeksvraag

Welke interventies zijn er om de executieve functies te behandelen bij kinderen van 6 tot 12 jaar met zwakke executieve functies voor de ergotherapeuten van kinderergotherapie praktijk Spelende Wijzer, zodat deze kinderen zelfstandig taken kunnen uitvoeren?

Doelstelling

Het doel van het onderzoek is om aanbevelingen te leveren die inzicht bieden in wat de ergotherapeuten van Spelende Wijzer kunnen inzetten tijdens de behandelingen om de zwakke executieve functies bij kinderen van 6 tot 12 jaar te verbeteren, om de kwaliteit van zorg te verbeteren.

Om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden zijn er deelvragen opgesteld. De deelvragen zijn als volgt:

1. Welke ergotherapeutische interventies zijn geschikt voor het verbeteren van executieve functies bij kinderen van 6 tot 12 jaar met zwakke executieve functies, zodat zij zelfstandig taken uit kunnen voeren en mee kunnen komen op school?
 - a. Zijn de ergotherapeutische interventies geschikt om in te zetten bij kinderen met ADHD of autisme?
 - b. Zijn de ergotherapeutische interventies geschikt om in te zetten bij kinderen zonder diagnose?
2. Zien ouders een verschil na het uitvoeren van de ergotherapeutische interventies bij kinderen van 6 tot 12 jaar met zwakke executieve functies?

Eindproduct

Voor de praktijk zal een documentatie aangeleverd worden met welke interventies er zijn om de executieve functies bij kinderen te kunnen verbeteren. Dit zal per executieve functie beschreven worden.

2. Methode

2.1. Methode literatuuronderzoek

Er is een literatuuronderzoek uitgevoerd om te onderzoeken wat er bekend is over ergotherapeutische interventies op het gebied van executieve functies bij kinderen. De literatuurvraag is als volgt:

“Welke ergotherapeutische interventies (I) zijn geschikt voor het verbeteren van de executieve functies (I) bij kinderen van 6-12 jaar met zwakke executieve functies (P), zodat zij zelfstandig taken uit kunnen voeren en kunnen meekomen op school (O)?”

Voor het literatuuronderzoek is gezocht in verschillende databanken o.a. Cinahl, Medline en Academic Search Complete. Daarnaast is er gezocht in Google Scholar en is er gebruik gemaakt van de sneeuwbalmethodiek, wanneer er op basis van de titel een bruikbaar artikel gevonden werd in een ander artikel (Verhoef et al., 2015, p.86). Als laatste zijn diverse boeken over executieve functies gebruikt ter ondersteuning. De trefwoorden zijn in tabel 1 weergegeven en zijn afgeleid van termen uit de literatuurvraag. Verschillende zoektermen zijn met de Booleaanse Operatoren AND en NOT gecombineerd om tot de relevante artikelen te komen. De zoekacties zijn weergegeven in Bijlage 1: zoekhistorie.

PICO-element	Nederlands	Engels	Alternatieven
P (patiënt, probleem)	Kinderen van 6-12 jaar	Children, kids, 6 to 12.	schoolchildren, school-age children, primary school children.
I (interventie)	Ergotherapeutische interventies voor het trainen van executieve functies	Occupational therapy, intervention, methods Training, executive functions.	Occupational Therapy Interventions EF- afkorting executieve functies.
O (outcome, resultaat)	Zelfstandig taken uitvoeren en meekomen in de maatschappij.	independently perform tasks and participate in society	Self-Regulation

Tabel 1. Trefwoorden PICO-vraag

Allereerst zijn de artikelen vanuit de databanken geselecteerd op titel en abstract. Hieruit kwamen in totaal 25 relevante artikelen. Daarna zijn concrete selectiecriteria opgesteld, deze zijn als volgt:

- Het artikel is niet ouder dan 10 jaar.
- Het artikel is full-tekst beschikbaar.
- Het artikel draagt bij aan het beantwoorden van de literatuurvraag. Dit betekent dat er concrete punten uit moeten komen die in de behandelingen toegepast kunnen worden en/of geadviseerd kunnen worden aan het cliëntsysteem.

Na deze selectiecriteria toegepast te hebben zijn er in totaal 10 artikelen geïncludeerd. Van de 12 artikelen die niet zijn geïncludeerd, waren er 4 niet full-tekst beschikbaar en 5 artikelen waren ouder dan 10 jaar. 4 artikelen beantwoorden de literatuurvraag niet, waarvan 2 de verkeerde doelgroep bevatte en 2 waarbij de interventies niet passend was bij de beschikbare tijd van de ergotherapeuten. 1 artikel was ouder dan 10 jaar, maar in dit artikel is wel een interventie uitgevoerd. In een ander artikel wordt alleen inhoudelijke informatie over de interventie gegeven. Daarom is ervoor gekozen om het oudere artikel wel te includeren. De resultaten zullen in het volgende hoofdstuk beschreven worden.

2.2. Methode praktijkonderzoek

Het praktijkonderzoek is verricht in een periode van 5 tot 8 weken. In week 1 is er een nulmeting gedaan bij de respondenten door middel van de Behavioral Rating of Inventory of Executive Functions (BRIEF). Dit is een inventarisatie assessment waar de executieve functies mee gemeten kunnen worden (Gioia et al., 2012). Hieruit kwam naar voren dat alle deelnemers problematiek in de executieve functies laten zien. Ouders van de respondenten zijn door middel van een brief geïnformeerd en hebben toestemming gegeven voor het onderzoek, zie Bijlage 3: Brief aan ouders voor praktijkgericht onderzoek. Tijdens het onderzoek is een combinatie van kwantitatief en kwalitatief onderzoek toegepast. Het kwantitatieve gedeelte is vormgegeven door een vragenlijst aan ouders en het kwalitatieve gedeelte door het uitvoeren van observaties bij de kinderen, waarin interventies uit het literatuuronderzoek zijn toegepast (Baarda, de Goede & Teunissen, 2013).

Respondenten

De respondenten zijn in samenspraak met de ergotherapeuten van Spelende Wijzer geworven en geselecteerd op basis van de volgende selectiecriteria:

- Kinderen tussen de 6 en 12 jaar;
- Problemen ervaren in executieve functies, met of zonder diagnose;
- Onder behandeling binnen KIZOOM.

Uiteindelijk is er een keuze gemaakt om 4 kinderen te observeren voor het praktijkonderzoek.

Dataverzameling en -analyse

Per kind is twee keer een observatie uitgevoerd in een tijdsperiode van 5 tot 8 weken. De interventie die is uitgevoerd is gebaseerd op de resultaten van het literatuuronderzoek: de CO-OP, waarbij het kind de oplossingsgerichte strategie uitvoert met GOAL-PLAN-DO-CHECK en het gebruik van cognitieve strategieën zoals een checklist. Daarnaast het gebruiken van een blanco papier om de overige informatie af te dekken. Als laatste is een coachende benadering toegepast, waarbij het kind zelf leert na denken over zijn/haar handelen.

Tijdens de observaties zijn observatieaantekeningen gemaakt en deze zijn na de observaties verwerkt in een observatieverslag. Hieruit zijn uiteindelijk thema's gevormd. De observaties zijn onafhankelijk van elkaar bekeken en er is gekeken naar de overeenkomsten en verschillen. Deze zijn weergegeven in de resultaten. Als laatste werd er een korte vragenlijst gehouden met ouders, om te bekijken of zij verschil zagen in het handelen van hun kind. De uitkomsten uit de observaties en de vragenlijsten vormen samen de resultaten van het praktijkonderzoek.

3. Resultaten

3.1. Resultaten literatuuronderzoek

Op het gebied van ergotherapie zijn er geen concrete richtlijnen of modellen voor executieve functies die als onderbouwing kunnen vormen voor de beroepspraktijk. Echter komt uit het onderzoek van Cramm et al. (2013) naar voren dat hier wel degelijk behoefte aan is. In de maatschappij is er minder begrip voor problemen in de executieve functies. Vaak wordt gezegd: het kind is lui of doet niet wat er gevraagd wordt. Dit kan een laag zelfbeeld creëren bij deze doelgroep, omdat deze kinderen graag mee willen komen met hun klasgenoten. Meer begrip voor problemen in de executieve functies kan hieraan bijdragen, zodat passende oplossingen ingezet kunnen worden en het kind beter mee kan komen (Cramm et al., 2013, p.5). Als ergotherapeuten is het daarom belangrijk om het cliëntsysteem bewust te laten worden van wat executieve functies zijn en hoe deze problemen gesignaleerd kunnen worden als executieve functie problemen. Hierdoor kan de juiste ondersteuning aangeboden worden.

Het opstellen van doelen

Uit onderzoek van Cramm et al. (2013) komt naar voren dat het een positief effect op het handelen heeft als het kind een taak kiest die hij graag zou willen leren en ook voor het kind belangrijk is. Wanneer het kind een taak kiest die hij belangrijk vindt kan dit de motivatie van het kind verbeteren waardoor hij de taak ook beter leert en onthoudt. Als het kind de vaardigheid heeft aangeleerd met een succeservaring, kan hij de vaardigheid ook beter toepassen in andere situaties (Dawson & Guarre, 2019, p. 131).

Cognitive-Functional, Cog-Fun

Het doel van de Cog-Fun interventie is het bevorderen van het uitvoeren van de executieve functies en daarnaast het bevorderen van de zelfregulatie van het kind. De interventie wordt in 10 weken uitgevoerd en de behandelingen worden op een speelse manier ingevuld. Het aantal voltooide strategieën in de loop van de behandeling en het gebruik van aanpassingen zijn afgestemd op het cognitieve en emotionele profiel en de beroepsdoelen van het kind (Hahn-Markowitz et al., 2017). Het kind ervaart bijvoorbeeld problemen in het impulsief reageren. Hierbij wordt dan op een speelse manier de strategie hiervoor ingezet en het kind kan daarna deze vervolgens omzetten naar zijn of haar beroepscontext, bijvoorbeeld 'stop en pak de hand van de volwassene wanneer je de straat oversteekt'. De rol van de ouders is erg belangrijk binnen deze interventie. Ouders zijn aanwezig en worden betrokken binnen de therapie met de spelende wijze van leren van de vaardigheden en leren de principes om zo de koppeling naar activiteiten thuis te maken (Maeir et al., 2014). Uit onderzoek blijkt namelijk dat het meerdere malen herhalen van het proces helpt om de executieve functies te verbeteren. (Cramm, 2013). Dit wordt in de interventie ook toegepast. Deze interventie kan individueel aangeboden worden, maar is ook effectief bevonden in groepsverband (Rosenberg et al., 2015). Daarnaast is de Cog-Fun een interventie die effectief is bevonden bij jongere kinderen in de leeftijd van 5-7 jaar (Maeir et al., 2014), maar ook voor kinderen in de leeftijd van 7-10 jaar (Hahn-Markowitz et al., 2017).

The Cognitive Orientation to Daily Occupational Performance, CO-OP

De CO-OP staat voor The Cognitive Orientation to Daily Occupational Performance en is ontworpen door dr. Polatajko (1990). De CO-OP is een cliënt gecentreerd, handelingsgericht, probleem oplossende benadering die handelen mogelijk maakt door een proces van het gebruiken van strategieën en een geleide ontdekking. Centraal staat bij de CO-OP dat de erkenning voor succesvolle

deelname aan de alledaagse bezigheden in de kindertijd essentieel is voor een gezonde ontwikkeling van alle kinderen (Polatajko & Mandich, 2014, p.2).

Voorafgaand worden drie werkdoelen opgesteld die betekenisvol zijn voor ouder, kind en professional. Het kind bepaalt welke vaardigheden hij/zij wil leren en belangrijk vind. Het motorisch leren leert het kind door drie fase van Fitts & Posner (1967) te doorlopen, namelijk: de cognitieve fase, de associatieve fase en de autonome fase. In de cognitieve fase zijn de bewegingen nog niet voldoende ontwikkeld. Het kind praat zich ook vaak door de taak heen. Daarnaast worden bewegingen niet soepel uitgevoerd. In de associatieve fase kan het kind meer focus leggen op de taak en minder op de bewegingen. Daarbij wordt ook snelheid toegevoegd. In de autonome fase wordt de vaardigheid automatisch en gecoördineerd uitgevoerd (Polatajko & Mandich, 2014, p.37).

Daarnaast werkt de CO-OP met de zelfinstructie en oplossingsgericht handelen. Dit wordt gedaan door middel van de probleemoplossende strategie GOAL-PLAN-DO-CHECK waarbij de volgende stappen doorlopen worden, namelijk:

- GOAL: Wat ga ik doen?
- PLAN: Hoe ga ik het doen?
- DO Ik doe het!
- CHECK: Hoe goed werkte mijn plan?

(van den Houten & Jansens, 2013).

Uiteindelijk is het de bedoeling dat het kind de therapeut meeneemt in zijn denk- en handelingswijze en zelf strategieën kan toepassen die het handelen mogelijk maken (Polatajko & Mandich, 2014, p. 25). De CO-OP is een interventie die effectief is bevonden voor kinderen met ADHD en ADD, maar waar ook veel andere kinderen baat bij kunnen hebben (Rodger & Kennedy-Behr, 2017). Deze interventie is gericht op het plannen en organiseren van een taak, maar ook gericht op taakinitiatie en het volhouden van de aandacht.

The Alert Program for Self-Regulation

Dit is een interventie waar niet direct gewerkt wordt aan de executieve functies, maar richt zich op het zelf kunnen reguleren van de alertheid. Door kinderen te laten bewegen of te laten ontspannen, komen kinderen in hun optimale alertheid. In de optimale alertheid kan een kind zich goed concentreren, zijn aandacht erbij houden en beter zijn taken uitvoeren. Uit onderzoek van Pfeiffer (2018) blijkt dat het uitvoeren van het Alert-Program for Self-Regulation verbeteringen laat zien op de zelfregulatie, de sensorische informatieverwerking en indirect ook op de executieve functies. Dit kan ook een positief effect hebben op het uitvoeren van executieve functies bij kinderen.

Hierbij gaat het voornamelijk om het regelen van de alertheid van het kind. Voor het uitvoeren van een taak tijdens een behandeling is het belangrijk om altijd eerst te kijken of het kind in zijn optimale alertheid zit om te taak uit te kunnen voeren (Barnes et al., 2008). Een goede alertheid kan een verandering in het plannen en organiseren van taken laten zien.

Extrinsieke hulpmiddelen

Uit meerdere onderzoeken komt naar voren dat extrinsieke hulpmiddelen bij kunnen dragen aan het verbeteren van de executieve functies. Veel ergotherapeuten gebruiken deze hulpmiddelen tijdens hun behandeling, alleen is hier geen effectiviteit van bepaald (Cramm, 2013, p.5). Extrinsiek is het aanpassen van de omgeving aan het kind. Dit betekent dat er aan de cliënt middelen worden

geboden die kunnen helpen bij de executieve functies. Hieronder staan een paar strategieën die toegepast kunnen worden:

- Een timer: het kind kan zien hoeveel tijd hij/zij heeft
- De taak verdelen in deelstappen: wanneer een kind het overzicht niet kan houden binnen een grote taak, kan ervoor gekozen worden om de taak in stappen te verdelen (Maeir et al., 2014).
- Beloningssystemen: beloningen kunnen ervoor zorgen dat de motivatie van het kind verbeterd wordt ook de aandacht op de taak kan verbeteren. Het kind krijgt daarnaast meer vertrouwen in zijn handelen als hij meer succeservaringen ervaart. Denk hierbij aan een beloningssysteem, maar ook aan het positief benaderen en complimenteren van het kind (Dawson & Guarre, 2019, p. 131).

Het maken van een weekplanning of taakplanning

Uit het onderzoek van Weiner et al. (2012) blijkt dat het inzetten van een weekplanning effectief kan zijn voor het plannen en organiseren en geeft aan dat de goede structuur werkt voor mensen die problemen ervaren in de executieve functies. Het visueel presenteren van de opdracht kan ervoor zorgen dat de taak beter gepland en georganiseerd kan worden. Ondanks dat dit artikel niet gericht is op kinderen, blijkt uit het onderzoek van Halperin (2012) dat op jonge leeftijd kinderen op een spelende wijze laten kennis maken met taken plannen, zoals het voorbereiden van een picknick, dit positieve effecten kan hebben op de executieve functies. Dawson & Guarre (2019) geven aan dat bij jonge kinderen het wordt aanbevolen om schema's met plaatjes te gebruiken. Dit zorgt voor een geordend overzicht en kan ervoor zorgen dat het kind beter weet wat hij moet doen. Ook het gebruik van een checklist valt hieronder waarop het kind kan zien wat hij moet doen en af kan strepen wanneer het af is. Laat het kind met hulp zelf het plan of de checklist maken wanneer dit kan en bedenk samen welke stappen hierop horen te staan (Dawson & Guarre, 2019, p. 133). Een checklist of het schrijven van een plan kan voor verschillende taken gebruikt worden van het organiseren van het laatste op school tot het maken van een lastige schooltaak.

Extrinsieke hulpmiddelen voor inhibitie

Daarnaast zijn er ook extrinsieke hulpmiddelen die speciaal gebruikt kunnen worden, wanneer kinderen impulsief reageren. Er kan gebruik gemaakt worden van een stoplicht, waarbij het kind leert dat bij rood er geen vragen gesteld mogen worden of dingen gezegd mogen worden om impulsieve reacties te verminderen. Daarnaast kan het aanzetten van een timer het kind leren dat het mag beginnen als de timer loopt en moet stoppen wanneer de timer afgaat (Hahn-Markowitz et al., 2011). Daarnaast kunnen spelletjes gedaan worden die leren om een impulsieve respons te onderdrukken, zoals Simon Says (Tominey & McClelland, 2014, p.7). Het kind moet leren wanneer er "Simon Says" wordt gezegd het na te doen en wanneer degene niet "Simon Says" zegt, het niet te doen. Ook in het onderzoek van Halperin (2012) komen deze spelvaardigheden naar voren bij kleuters, om zo op jonge leeftijd al te leren wat zij moeten doen met een impulsieve respons. Als het gaat om een schoolse activiteit kan het ook helpen om er een beloningssysteem aan te koppelen, zodat de leerling weet wat er tegenover staat. Complimenteer het kind hierbij ook, als hij zichzelf weet te beheersen (Dawson & Guarre, 2019, p. 113).

3.2. Resultaten praktijkonderzoek

In totaal hebben vier respondenten meegedaan aan het onderzoek. Één van de respondenten heeft de diagnose ADHD (respondent 2), één van de respondenten heeft de diagnose autisme (respondent 3) en twee respondenten hebben geen officiële diagnose (respondent 1 en 4). Alle respondenten laten problemen zien in de executieve functies.

Na analyse van de observaties kwamen de volgende thema's bij alle respondenten overeen:

Thema 1: checklist

Uit de observaties komt naar voren dat het bij alle vier de kinderen helpt om een checklist te gebruiken, om ervoor te zorgen dat zij weten wat ze bij een taak moeten doen en daarnaast om niet te impulsief aan het werk te gaan. Het is wel belangrijk dat het kind hierbij ondersteund wordt, door het kind op een coachende manier te benaderen. Niet bij alle vier de kinderen is te zien dat de checklist gelijk werkt. Twee van de vier kinderen konden bij het tweede observatie moment niet uitleggen waar de checklist voor bedoeld was. Uit de Behavioral Rating of Inventory Executive Functions (BRIEF) kwam naar voren dat deze twee kinderen problemen laten zien in het werkgeheugen. Dit waren beide kinderen zonder officiële diagnose.

Tijdens de opdrachten keken alle vier de kinderen op de checklist als ze niet meer wisten wat ze moesten doen. Dit deden ze, wanneer er van hun gevraagd werd wat ze moesten doen. Alle vier de kinderen gaven aan dat ze het fijn vonden om de checklist te gebruiken. Één van de respondenten vertelt hier het volgende over:

"Soms vind ik het lastig om te weten welke opdracht ik moet doen op school en dan vind ik het fijn om ergens op te kunnen kijken" (respondent 3, meisje, autisme - 8 jaar).

De checklist draagt bij aan de executieve functies plannen, organiseren, werkgeheugen en het volhouden van de aandacht. Alle ouders (vier van de vier) gaven aan dat de checklist werkt voor hun kind.

Thema 2: coachende benadering

Tijdens de observaties is geprobeerd een coachende benadering aan te houden, om ervoor te zorgen dat kinderen zelf na gaan denken over hun eigen handelen. Tijdens de observaties is dit gedaan door het kind te vragen wat ze moeten doen en waarom ze iets gaan doen. Alle vier de kinderen hadden hier aansturing voor nodig. De auditieve ondersteuning was een goede aanvulling op de visuele ondersteuning van de checklist. Door de oplossingsgerichte strategie van CO-OP: Wat ga ik doen, Hoe ga ik het doen, Ik doe het, We kijken na, konden alle kinderen het tweede observatie moment beter aangeven wat hun plan was. Door middel van doorvragen waarom ze iets doen of daarvoor kiezen, leerde de kinderen zich zelfinstructie te geven en meer bewustwording te creëren van hun handelen. Bij respondent 3 met autisme was het wel belangrijk dat ik duidelijk en concreet was in mijn vraagstelling en daarbij mijn vragen elke keer hetzelfde formuleerde, anders snapte ze het niet. Bij de andere respondenten was ook te zien dat hierbij nog meer herhaling nodig was, omdat het initiatief nog veel bij de onderzoeker lag en minder bij het kind. Herhaling van de taak zorgde ervoor dat de zelfinstructie beter toegepast kon worden.

Thema 3: plan maken

Alle vier de kinderen hebben tijdens de observaties een plan gemaakt. Dit hebben ze in twee verschillende opdrachten gedaan; namelijk een plan bedenken om zelf een parcours te maken en een plan bedenken hoe ze het beste een werkblad kunnen maken. Wat opviel tijdens de observaties is

dat alle kinderen een andere strategie toepaste. Tijdens het eerste observatie moment was te zien dat respondent 1 en respondent 4 veel moeite hadden om het overzicht te houden in de grote hoeveelheid fotokaarten en niet vlot 3 fotokaarten konden kiezen. Voor respondent 1 en 4 is er toen gekozen om het aantal fotokaarten te beperken, waardoor het voor deze respondenten makkelijker was om de taak uit te voeren. Respondent 1 en 4 hebben geen officiële diagnose. Tijdens het tweede observatie moment was te zien dat het beperken van de keuzemogelijkheden en het verdelen van de taak in deelstappen een positief effect hadden op het uitvoeren van een taak en op de executieve functies plannen, organiseren en het volhouden van aandacht.

Ondanks dat er eerst gefocust werd op alleen de executieve functies, is tijdens de observaties naar voren gekomen dat de sensorische informatieverwerking en de executieve functies nauw met elkaar verbonden zijn. Dit wat te zien door het volgende:

Thema 4: bewegen

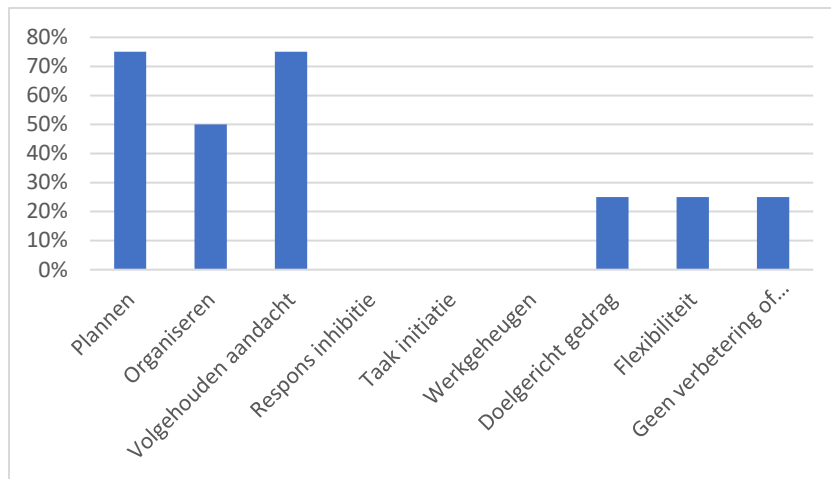
Tijdens de observaties is te zien dat bij de kinderen met – en zonder diagnose zich beter kunnen concentreren of focussen op de taak wanneer zij daarvoor even hebben bewogen. Op dat moment zit het kind in zijn optimale alertheid en daarin kan hij zich goed concentreren en zijn taken uitvoeren (Barnes et al., 2008). Wanneer kinderen niet hebben bewogen is te zien dat zij zich minder lang kunnen focussen op de taak.

Thema 5: afdekken van informatie

Tijdens het maken van een werkblad is bij alle vier de kinderen een blanco papier uitgetoetst om de overige visuele informatie te verbergen, zodat zij zich kunnen focussen op één rij van de opdracht. Uit de observaties kwam naar voren dat een blanco papier helpt om systematischer en gericht te kijken naar de opdracht. Ondanks dat dit meer met visuele prikkels te maken heeft, heeft het ook invloed op de executieve functies. Door het blanco blad kunnen kinderen niet te snel werken. Ze bekijken de opdracht rij voor rij en hierdoor worden minder opdrachten vergeten of overgeslagen. Bij alle vier de respondenten had dit positieve gevolgen op het handelen. Hierdoor maakte ze minder fouten en keken ze minder snel over opdrachten heen. Het afdekken van overige informatie heeft invloed op de executieve functies plannen, organiseren en volhouden van de aandacht.

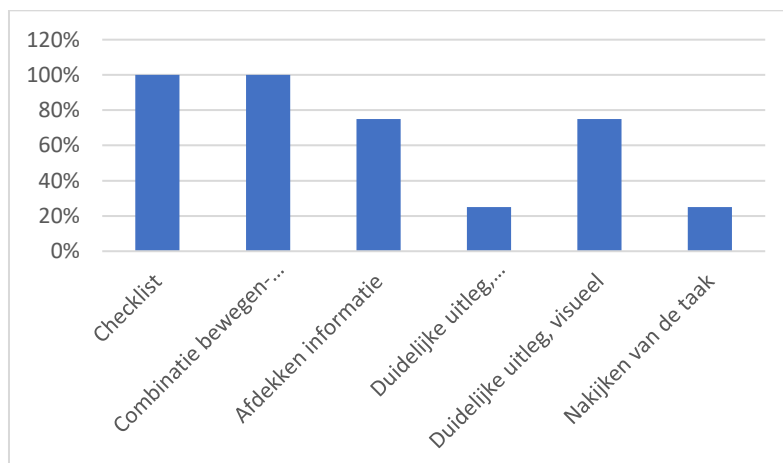
Thema 6: mening ouders

Aan het einde van de observaties is aan ouders gevraagd om een korte vragenlijst in te vullen over de toegepaste interventies tijdens de behandeling. Een van de vragen die gesteld werd was: Ziet u verbetering op één van de volgende executieve functies (Figuur 1)? Ouders zien een grote verbetering op de executieve functies plannen en het volhouden van aandacht. Een kleinere verbetering is te zien op het organiseren. Één van de ouders ziet bij zijn kind zonder diagnose vooruitgang in het doelgerichte gedrag en flexibiliteit. Dezelfde ouder ziet geen grote verbetering, maar denkt dat het op de lange termijn meer effect zal hebben op de executieve functies.



Figuur 1. Vraag 6 : ziet u verbetering op één van de volgende executieve functies?

Daarnaast werd aan ouders gevraagd welke strategie ze vonden werken bij hun kind (Figuur 2). Alle ouders gaven aan dat de checklist, de combinatie van bewegen en taakgericht en geconcentreerd werken beide werken voor het kind om de executieve functies te verbeteren. Drie van de vier ouders gaven aan dat het afdekken van de informatie helpt voor de executieve functies en het geven van een duidelijke uitleg die voor de kinderen visueel is.



Figuur 2. Vraag 7: Welke strategieën werken voor uw kind goed?

Met het praktijkonderzoek zijn de volgende deelvragen beantwoord:

- Zijn de ergotherapeutische interventies geschikt om in te zetten bij kinderen met ADHD of autisme?
- Zijn de ergotherapeutische interventies geschikt om in te zetten bij kinderen zonder diagnose?
- Zien ouders een verschil na het uitvoeren van de ergotherapeutische interventies?

Gebaseerd op het onderzoek met 4 respondenten kan geconcludeerd worden dat alle interventies zeker toegepast kunnen worden bij kinderen met een diagnose zoals ADHD of autisme, maar ook bij kinderen zonder een officiële diagnose. Hierbij is het wel belangrijk dat je altijd kijkt naar het kind als individu en dat je daar je rol als ergotherapeut op af stemt. Het ene kind heeft wat meer ondersteunende uitleg nodig, terwijl een ander kind het heel goed zelf kan. Kijk hierin wat je

mogelijkheden als therapeut zijn, maar daarbij ook hoe deze interventie geïmplementeerd kan worden naar andere situaties zoals thuis of op school.

Ouders zien bij hun kinderen een verschil in het uitvoeren voor de interventies en het uitvoeren na de interventies. Alle ouders zien dat het gebruik van een checklist en de combinatie bewegen en taakgericht aan de slag gaan werkt voor hun kind. De CO-OP wordt wat minder teruggezien. Wel zien twee van de vier ouders de stappen van GOAL-PLAN-DO-CHECK terug en zien daarbij dat dit werkt voor hun kind.

4. Discussie en aanbevelingen

De resultaten uit het onderzoek namelijk de checklist en delen van de CO-OP zijn innovatief voor ergotherapie praktijk Spelende Wijzer en dragen bij aan de kwaliteit van zorg. Het onderzoek biedt handvatten om als ergotherapeut de focus te leggen op de sensorische informatieverwerking, maar ook op de executieve functies. Hier zitten mogelijke verbeteringen in voor de ergotherapeutische zorg. De ergotherapeuten van Spelende Wijzer weten welke interventies er zijn voor kinderen met zwakke executieve functies, waardoor de ergotherapeuten de kinderen met een bredere problematiek kunnen helpen. Zo kunnen zij de kwaliteit van zorg voor deze kinderen verbeteren.

Uit de resultaten komt niet sterk de CO-OP naar voren. Dit komt omdat er delen van de CO-OP uit de observaties naar voren kwamen die voor de praktijk een relevante aanvulling kunnen zijn, zoals de coachende benadering en een plan maken door middel van GOAL-PLAN-DO-CHECK. Bij de CO-OP interventie is belangrijk om te kijken of deze past binnen de organisatie. De CO-OP is een intensieve interventie die in totaal 10 uur duurt. In de basisverzekering zit 10 uur ergotherapie (Le Granse, 2012, p. 275). Daarbij worden ook andere doelen opgesteld gericht op de sensorische informatieverwerking waar met de kinderen aan gewerkt wordt. In de praktijk wordt op dit moment gebruik gemaakt van de berenmethode van Meichenbaum. De therapeuten zijn gewend aan het toepassen van de berenmethode. Desondanks beschikken ze wel over Omdat het in de praktijk niet haalbaar is om de volledige CO-OP interventie uit te voeren wordt het volgende aanbevolen.

Aanbeveling 1:

Het wordt aanbevolen om delen van de CO-OP te gebruiken binnen de praktijk. Het uitvoeren van taken die voor het kind belangrijk zijn is een van de onderdelen die een meerwaarde kan hebben op het verbeteren van de executieve functies. Dit heeft invloed op de motivatie, maar ook op het volhouden van de aandacht en het plannen en organiseren. De oplossingsstrategie waarmee het kind leert welke stappen hij/zij moet doorlopen als ze met een taak aan de slag gaan, daarbij is het doel om kinderen meer bewust te laten worden van hun handelen en hoe ze het de volgende keer anders kunnen doen. De zelfinstructie kan ook vormgegeven worden in door het format van de berenmethode.

4.2. Kanttekeningen

Observaties

Er zijn enkele kanttekeningen aan het onderzoek. Als eerste zijn de observaties niet gefilmd. Dit komt omdat er relatief weinig tijd tussen het werven van de respondenten zat en het begin van de eerste observaties. Daardoor was er geen toestemming verkregen voor het filmen van de respondenten, terwijl er wel toestemming was voor het deelnemen aan het onderzoek. Dit is niet in de toestemmingsbrief meegenomen. De observaties zijn gelijk na uitvoering uitgeschreven, maar kunnen hierdoor belangrijke aspecten missen dan wanneer ze getranscribeerd werden met behulp van de opname. De belangrijkste uitspraken of opvallendheden zijn tijdens de observaties wel opgeschreven.

Tijd tussen interventies

De interventies zijn allen in een tijdsperiode van 8 weken uitgevoerd. Omdat de kinderen om de week komen is ervoor gekozen om per kind 2 interventies uit te voeren. Officieel zou er bij elk kind 1 à 2 weken tussen zitten tot de volgende interventie. Door afmeldingen van twee respondenten zorgde dit ervoor dat erbij niet bij elk kind 1 à 2 weken tussen zat, maar bij twee zat er ruim 4 weken tussen. Dit kan invloed hebben op het praktijkonderzoek. In de tussentijd is niet gevraagd aan ouders of zij met de vaardigheden konden oefenen thuis. Uit het literatuuronderzoek blijkt wel dat het herhalen van vaardigheden kan bijdragen aan het verbeteren van de executieve functies (Cramm, 2013). Hiervoor de volgende aanbeveling:

Aanbeveling 2:

Hierbij wordt het aanbevolen om tijdens het inzetten van een interventie de ouders intensief te betrekken tijdens het proces, zodat de interventies ook op in andere omgevingen zoals thuis of op school toegepast kunnen worden. Zo kunnen de vaardigheden snelle geautomatiseerd worden.

Verschillende diagnoses

In het begin van het onderzoek is er in samenspraak met de ergotherapeuten van Spelende Wijzer afgesproken dat we kinderen in het onderzoek mee zouden nemen zonder diagnose. In de praktijk kwamen we erachter dat de meeste kinderen toch een diagnose hebben of kenmerken vertonen van bijvoorbeeld ADHD of autisme. Daarnaast was er maar een kleine selectie kinderen onder behandeling die zwakke executieve functies tonen. Daarnaast is er gekeken in welke tijdsperiode deze kinderen komen en of dit past binnen de tijd van het onderzoek. Hieruit kwamen 4 kinderen, met allemaal of een andere diagnose of geen diagnose. Doordat er van elk diagnose 1 kind is geselecteerd kunnen deze kinderen niet met elkaar vergeleken worden. Hierbij is de toepasbaarheid verkleind. Desondanks kan er wel een conclusie getrokken worden uit dit onderzoek, doordat er meerdere meetmomenten zijn toegepast bij 1 respondent. Daarbij is nu vergeleken hoe de respondent na herhaling de executieve functies uitvoert. Uit het onderzoek komt naar voren dat kinderen met een diagnose maar ook zonder diagnose kan helpen om een visuele ondersteuning te gebruiken tijdens het plannen van een taak. Dit zou niet bekend zijn als tijdens het onderzoek alleen gericht zou worden op de kinderen met bijvoorbeeld autisme of ADHD. Het onderzoek is nu op deze manier toepasbaar op meerdere doelgroepen.

Aanbeveling 3:

Om een valide en betrouwbare meting te hebben wordt er aanbevolen om een vervolgonderzoek te laten doen waarbij een concrete interventie wordt toegepast bij een specifieke doelgroep. Dit kan gedaan worden door de ergotherapeuten zelf, maar kan ook onderzocht worden door een volgende stagiair.

Als laatste is er nog een aanbeveling over een goede samenwerking. Uit het onderzoek kwam naar voren dat er ook executieve functies uit kwamen waar ergotherapeuten niet veel aan kunnen veranderen. Hiervoor is de volgende aanbeveling opgesteld:

Aanbeveling 4:

Uit het onderzoek kwam naar voren dat twee van de vier kinderen problemen hadden in het werkgeheugen. Daarbij wordt het aanbevolen om een nauwe samenwerking aan te gaan met de orthopedagogen, die zich kunnen focussen op het stukje werkgeheugen. Daarnaast wordt het aanbevolen om voor de emotieregulatie de speltherapeut in te schakelen, wanneer het gedrag niet te verklaren is vanuit sensorische informatieverwerking of problemen in andere executieve functies.

Voor de ergotherapeuten zijn de resultaten van het literatuuronderzoek en praktijkonderzoek gebundeld in een documentatie. Dit document is te vinden in Bijlage 5: Eindproduct voor de praktijk.

5. Conclusie

Uit de resultaten van het praktijk- en literatuuronderzoek kan worden geconcludeerd dat er interventies beschikbaar zijn voor het behandelen van de executieve functies van kinderen van 6 tot 12 jaar. Uit het praktijkonderzoek komt naar voren dat de interventies toegepast kunnen worden bij kinderen met een diagnose zoals ADHD of autismespectrumstoornissen, maar ook kunnen werken bij kinderen zonder officiële diagnose. Korte cognitieve strategieën zoals het verdelen van de opdracht in deelstappen, gebruik maken van een checklist, zelfinstructie laten toepassen op een plan en coachende vragen stellen dragen bij aan het verbeteren van zwakke executieve functies bij kinderen van 6 tot 12 jaar. Hierbij is het wel belangrijk dat je altijd kijkt naar het kind als individu en dat je daar je rol als ergotherapeut op af stemt. Het ene kind heeft wat meer ondersteunende uitleg nodig, terwijl een ander kind het heel goed zelf kan. Uiteindelijk moet het kind met jou hulp leren om zelf zijn taken zelfstandig uit te kunnen voeren. Tijdens de behandelingen is het leren van zelfinstructie geven daarom van groot belang.

Daarnaast zijn de sensorische informatieverwerking en executieve functies niet van elkaar te scheiden. De kinderen lieten tijdens het onderzoek zien dat zij beter taakgericht konden werken als hun alertheid optimaal was. Dit werd gedaan door tussendoor te bewegen. Kinderen lieten daarnaast minder last van zintuiglijke prikkels zien, wanneer overige opdrachten werden afgedekt. Op deze manier konden de kinderen hun executieve functies verbeteren. Dit betekent dat de sensorische informatieverwerking gevolgen heeft voor de executieve functies en vice versa. Daarom is het als ergotherapeut belangrijk om beide onderwerpen mee te nemen in je behandelingen.

Niet alle executieve functies zullen binnen de beschikbare tijd behandeld kunnen worden en daarom is het dan ook belangrijk dat het cliëntsysteem van het kind intensief betrokken wordt bij het proces om de vaardigheden te kunnen automatiseren en generaliseren naar andere situaties. Daarnaast beschikt KIZOOM over orthopedagogen en speltherapeuten die zich ook bezighouden met executieve functies zoals het werkgeheugen en de emotieregulatie. Een nauwe samenwerking tussen disciplines zal hierbij van meerwaarde zijn om de juiste kwaliteit van zorg aan te kunnen bieden aan kinderen van 6 tot 12 jaar met zwakke executieve functies.

6. Literatuurlijst

Boeken & artikelen

Barnes, K.J., Vogel, K.A., Beck, A.J., Schoenfeld, H.B., & Own, S.V. (2008). Self-Regulation of children with emotional disturbance. [Physical & Occupational Therapy in Pediatrics](#). 28 (4), pp. 369-87.

Cooper-Kahn, J., & Foster, M. (2017). *Executieve functies versterken op school*. (3^e druk). Amsterdam: Hogrefe Uitgevers.

Cramm, H., Krupa, T., Missiuna, C., Lysaght, R.M., & Parker, K.C.H. (2013). Broadening the **occupational** therapy toolkit: an **executive functioning** lens for Occupational Therapy Children and Youth. *American Journal of Occupational therapy*, Nov/Dec 2013, 67(6): e139-47. (1p).

Dawson, P., & Guare, R. (2010). *Slim maar.. Help kinderen hun talenten benutten door hun executieve functies te versterken*. (2^e druk). Amsterdam: Hogrefe Uitgevers.

Dawson, P., & Guarre, R. (2019). *Executieve functies bij kinderen en adolescenten*. (1^e druk). Amsterdam: Hogrefe Uitgevers.

Hahn-Markowitz, J., Berger, I., Manor, I., & Maeir, A. (2017). Impact of the Cognitive-Functional (**Cog-Fun**) Intervention on Executive Functions and Participation Among Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Randomized Controlled Trial. *American Journal of Occupational therapy*. 71(5) 1-9. (9p).

Halperin, J.M., Marks, D.J., Bedard, A-C.V., Chacko, A., Curchack, J.T., Yoon, C, A., & Healey, D.M. (2012). Training Executive, Attention, and Motor Skills: A Proof-of-Concept Study in Preschool Children With ADHD. *Journal of Attention Disorders*. DOI: 10.1177/1087054711435681

Houtman, M., Losekoot, M., Van der Waals, T., Waringa, M. (2017). *Wijzer in executieve functies: 35 spelletjes om executieve functies bij leerlingen te trainen en te versterken*. Maarsen: ZIEN in de klas.

Le Granse, M., Hartingsveldt, M. van, & Kinébanian, A. (2012). *Grondslagen van de ergotherapie* (3e druk). Amsterdam: Reed Business.

Maeir, A., Fisher, O., Traub Bar-Illan, R., Boas, N., Berger, I., & Landau, Y.E. (2014). Effectiveness of Cognitive-Functional (Cog-Fun) **occupational therapy intervention** for young **children** with attention deficit hyperactivity disorder: a controlled study. *American Journal of Occupational Therapy*, May/June 2014, 68, 260-267. doi: 10.5014/ajot.2014.011700

Pfeiffer, B., Clark, G.F., & Arbes, M. (2018). Effectiveness of Cognitive and Occupation-Based Interventions for Children with Challenges in Sensory Processing and Integration: A Systematic Review. *American Journal of Occupational Therapy*, Jan/Feb 2018, 71 (1). doi: 10.5014/ajot.2018.028233

Polatajko, H.J., & Mandich, A. (2004). *Enabling Occupational in Children: The Cognitive Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP) Approach*.

Rodger, S. & Kennedy-Behr, A. (2017). *Occupation-Centered Practice with Children: A Practical Guide for Occupational Therapists*.

Rosenberg, L., Maeir, A., Yochman, A., Dahan, I., & Hirsch, I. (2015) Effectiveness of a Cognitive–Functional Group Intervention Among Preschoolers with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A

Pilot Study. *American Journal of Occupational Therapy*, April 2015, 69, 6903220040p1-6903220040p8. doi:10.5014/ajot.2015.014795

Shipstead, Z., Redick, T.S., & Engle, R.W. (2012). Is Working Memory Training Effective? *Georgia Institute of Technology*.

Smidts, D. & Huizinga, M. (2011). *Gedrag in uitvoering*. Amsterdam: Nieuwezijds.

Thoonsen, M., & Lamp, C. (2019). *Wiebelen en friemelen in de klas*. (6^e druk). Huizen: Pica.

Timmerman, K. (2018). *Aandachts- en werkhoudingsproblemen bij kinderen en jongeren*. Den Haag: Acco.

Tominey, S.L., & McClelland, M.M. (2014). The Development of Self-Regulation and Executive Function in Young Children. *Zero to Three Journal*, November 2014, 32 (2).

Van den Houten, J & Jansens, R. (2013). *Informatieboekje CO-OP benadering*. Heerlen.

Van de Wiel, M. (2016). *Executieve functies in de klas*. (1^e druk). Dordrecht: Instondo B.V.

Verhoef, J., Kuiper, C., Neijenhuis, K., Dekker-van Doorn, C., & Rosendal, H. (2015). *Zorgbasics: Praktijkgericht onderzoek*. Amsterdam: Boom.

Weiner, N. W., Togli, J., & Berg, C. (2012). Weekly Calendar Planning Activity (WCPA): A performance-based assessment of executive function piloted with at-risk adolescents. *American Journal of Occupational Therapy*, 66, 699–708.

Internetbronnen

KIZOOM: Kind Zorg Op Maat. (2013-2019). Geraadpleegd op 19 april 2019, van <http://www.kizoom.nl/>

Assessment

Gioia, G.A., Isquith, P.K., Guy, S.C., Kenworthy, L. (2012). BRIEF: Vragenlijst executieve functies voor 5-18-jarigen. Hogrefe.

Bijlage 1: zoekhistorie

Cinahl & Medline Complete

Zoek-ID	Zoektermen	Zoekopties	Handelingen
☐ S3	children AND executive functioning AND occupational	Zoekmodi - Booleaans/frase	Resultaten weergeven (39) Details weergeven Bewerken
☐ S2	children AND executive function AND occupational	Zoekmodi - Booleaans/frase	Resultaten weergeven (100) Details weergeven Bewerken
☐ S1	children AND executive function	Zoekmodi - Booleaans/frase	Resultaten weergeven (6,920) Details weergeven Bewerken
Zoek-ID	Zoektermen	Zoekopties	Handelingen
☐ S4	(occupational therapy or treatment or intervention) AND executive function AND children	Beperkingen - Volledige tekst Zoekmodi - Booleaans/frase	Resultaten weergeven (680) Details weergeven Bewerken
☐ S3	occupational intervention AND executive function AND children	Beperkingen - Volledige tekst Zoekmodi - Booleaans/frase	Resultaten weergeven (4) Details weergeven Bewerken
☐ S2	occupational intervention AND executive function AND children	Zoekmodi - Booleaans/frase	Resultaten weergeven (7) Details weergeven Bewerken
☐ S1	occupational therapy intervention AND executive function	Zoekmodi - Booleaans/frase	Resultaten weergeven (21) Details weergeven Bewerken

[Zoekhistorie afdrukken](#) [Zoekopdrachten ophalen](#) [Meldingen ophalen](#) [Zoekopdrachten/meldingen opslaan](#)

☐ Alles selecteren/uit selectie verwijderen		Zoeken met AND	Zoeken met OR	Zoekopdrachten verwijderen	Zoekresultaten vernieuwen
Zoek-ID	Zoektermen	Zoekopties	Handelingen		
☐ S3	 (strategies or interventions) AND children AND executive function AND task	Beperkingen - Volledige tekst Zoekmodi - Booleaans/frase	 Resultaten weergeven (175)	 Details weergeven	
☐ S2	 (strategies or interventions) AND children AND executive function	Beperkingen - Volledige tekst Zoekmodi - Booleaans/frase	 Resultaten weergeven (561)	 Details weergeven	
☐ S1	 (strategies or interventions) AND children AND executive function	Zoekmodi - Booleaans/frase	 Resultaten weergeven (1,527)	 Details weergeven	

☐ Alles selecteren/uit selectie verwijderen		Zoeken met AND	Zoeken met OR	Zoekopdrachten verwijderen	Zoekresultaten vernieuwen
Zoek-ID	Zoektermen	Zoekopties	Handelingen		
☐ S4	 school children AND occupational therapy AND executive function	Zoekmodi - Booleaans/frase	 Resultaten weergeven (9)	 Details weergeven	
			 Bewerken		
☐ S3	 children AND intervention AND executive function AND independently	Zoekmodi - Booleaans/frase	 Resultaten weergeven (27)	 Details weergeven	
			 Bewerken		
☐ S2	 children AND occupational intervention AND executive function	Zoekmodi - Booleaans/frase	 Resultaten weergeven (7)	 Details weergeven	
			 Bewerken		
☐ S1	 children AND intervention AND executive function	Zoekmodi - Booleaans/frase	 Resultaten weergeven (1,272)	 Details weergeven	
			 Bewerken		

Zoek-ID	Zoektermen	Zoekopties	Handelingen
☐ S4	self-regulation AND children AND (intervention or strategies) AND occupational therapy	Beperkingen - Volledige tekst Zoekmodi - Booleaans/frase	Resultaten weergeven (9) Details weergeven Bewerken
☐ S3	self-regulation AND children AND intervention AND occupational therapy	Beperkingen - Volledige tekst Zoekmodi - Booleaans/frase	Resultaten weergeven (7) Details weergeven Bewerken
☐ S2	self-regulation AND children AND intervention AND occupational therapy	Zoekmodi - Booleaans/frase	Resultaten weergeven (33) Details weergeven Bewerken
☐ S1	self-regulation AND children AND intervention	Zoekmodi - Booleaans/frase	Resultaten weergeven (925) Details weergeven Bewerken

Zoek-ID	Zoektermen	Zoekopties	Handelingen
☐ S3	occupational therapy AND children AND co-op AND self-regulation	Zoekmodi - Booleaans/frase	Resultaten weergeven (1) Details weergeven Bewerken
☐ S2	occupational therapy AND children AND co-op AND executive function	Zoekmodi - Booleaans/frase	Resultaten weergeven (1) Details weergeven Bewerken
☐ S1	occupational therapy AND children AND co-op	Zoekmodi - Booleaans/frase	Resultaten weergeven (58) Details weergeven Bewerken

Academic Search Complete

☐ Select / deselect all Search with AND Search with OR Delete Searches Refresh Search			
Search ID#	Search Terms	Search Options	Actions
☐ S13	 planning strategies AND children AND executive function	Limiters - Full Text Search modes - Boolean/Phrase	 View Results (7)  View Details  Edit
☐ S12	 planning strategies AND children	Limiters - Full Text Search modes - Boolean/Phrase	 View Results (289)  View Details  Edit
☐ S11	 planning strategies AND children AND occupational therapy	Limiters - Full Text Search modes - Boolean/Phrase	 View Results (1)  View Details  Edit
☐ S10	 planning AND children AND occupational therapy	Limiters - Full Text Search modes - Boolean/Phrase	 View Results (69)  View Details  Edit
☐ S9	 self-regulation AND children AND occupational therapy	Limiters - Full Text Search modes - Boolean/Phrase	 View Results (8)  View Details  Edit
☐ S8	 occupational therapy AND executive function AND children	Limiters - Full Text	 View Results (16)  View Details  Edit
		Search modes - Boolean/Phrase	
☐ S8	 occupational therapy AND executive function AND children	Limiters - Full Text Search modes - Boolean/Phrase	 View Results (16)  View Details  Edit
☐ S7	 occupational therapy AND executive function	Limiters - Full Text Search modes - Boolean/Phrase	 View Results (63)  View Details  Edit
☐ S6	 intervention AND children AND executive function	Limiters - Full Text Search modes - Boolean/Phrase	 View Results (327)  View Details  Edit
☐ S5	 occupational therapy AND kids AND executive function	Limiters - Full Text Search modes - Boolean/Phrase	 View Results (2)  View Details  Edit
☐ S4	 occupational therapy AND children AND executive function	Limiters - Full Text Search modes - Boolean/Phrase	 View Results (16)  View Details  Edit
☐ S3	 co-op AND children AND occupational therapy	Limiters - Full Text Search modes - Boolean/Phrase	 View Results (10)  View Details  Edit
☐ S2	 co-op AND children	Limiters - Full Text Search modes - Boolean/Phrase	 View Results (57)  View Details  Edit
☐ S1	 co-op AND children	Search modes - Boolean/Phrase	 View Results (157)  View Details  Edit

Bijlage 2: overzichtstabel bronnen literatuurstudie

Auteur(s), jaartal	Doelgroep/deelnemers (aantal, diagnose)	Methode (meetinstrument, metingen)	Resultaten
Heidi Cramm ; Terry Krupa ; Cheryl Missiuna ; Rosemary M. Lysaght ; Kevin C. H. Parker , 2013	Deelnemers van het onderzoek waren ergotherapeuten uit verschillende settings met kinderen	Er zijn interviews afgenomen om de ervaringen en meningen van ergotherapeuten te bevragen	Ervaringen en meningen van ergotherapeuten over executieve functies. Uitkomsten hieruit: -Herhalen van de taak, inslijpen -Meer begrip voor problemen in de executieve functies. Vaak wordt gezegd: het kind is lui, doet niet wat er gevraagd wordt. Dit kan een laag zelfbeeld creëren bij het kind, omdat deze eigenlijk ook gewoon mee wil komen met zijn klasgenoten. Meer begrip voor problemen in de executieve functies kan hieraan bijdragen, zodat passende oplossingen ingezet kunnen worden en het kind beter mee kan komen. -Uit het onderzoek komt naar voren dat ergotherapeuten zich vaak niet bevoegd voelen om aan deze executieve functies te werken. Zoals voor de meeste behandelingen zijn er richtlijnen of tekstboeken te vinden. (Pag. 142) Missen hiervoor een kader of richtlijn. -Checklist en een timer worden genoemd in dit artikel als interventies, maar weten niet of deze aanbevelingen aansluiten bij een interventiekader. Cognitieve strategieën -the Cognitive Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP; Polatajko & Mandich, 2004) approach. -Voor het werken aan executieve functies is een goede relatie van belang met orthopedagogen en psychologen.
Karin J. Barnes, Kimberly A. Vogel, Alison J. Beck, Heidi B. Schoenfeld, Steven V. Owen, 2008	12 participanten tussen de 9 en 11 jaar met emotionele stoornissen	Sensory Profile, Devereux Behavior Rating Scale (DBRS), Self-Efficacy for Self-Regulation	Dit onderzoek onderzoekt het Alert Program op het gedrag van kinderen op school. Het Alert Program geeft een positief effect op de prikkelverwerking, maar ook op de executieve functies bij kinderen doordat de prikkelverwerking en het gedrag verbeterd. Er is een ander artikel wat een beetje over the Alert Program gaat, alleen heeft deze zelf geen onderzoek hiernaar gedaan. In dit onderzoek wordt duidelijk de effectiviteit beoordeeld en blijkt dat het een positief effect heeft. Daarom is er toch voor gekozen om dit onderzoek mee te nemen, ondanks dat dit artikel 11 jaar oud is. The Alert Program gaat voornamelijk over het kunnen reguleren van de alertheid van het kind, waardoor het kind ook beter kan plannen en organiseren.
Pfeiffer, B., Clark, G.F., & Arbes, M. (2018).	Kinderen en ouders die problemen hebben in de prikkelverwerking en executieve functies.	Systematic review: artikelen gebundeld in een literatuurstudie. Gezocht in verschillende	Uit het onderzoek komt naar voren dat zelfregulering en executieve functies, waaronder remmende controle, sociale cognitie, gedrags- en emotionele regulatie en externaliserende gedragsproblemen, als de beoogde resultaten voor beide onderzoeken naar voren kwam. In totaal kwamen er twee typen interventies naar voren:

		databanken o.a. MEDLINE, PsycINFO, CINAHL, ERIC, en OTseeker.	cognitieve interventies en occupational-based interventies. Cognitieve interventies: The Alert Program. Dit programma liet grote verbeteringen zien op de inhibitie factoren en de sociale factoren. Ouders zagen verbeteringen in het gedrag van hun kinderen. De andere interventie was a Social Story Intervention en werd uitgevoerd bij kinderen van 3-5 jaar. Hierbij werd op een makkelijke manier gewerkt aan doelen en het toepassen van strategieën. Binnen deze interventie was ook een verbetering te zien, alleen sluit deze interventie niet aan bij onze leeftijdscategorie. De occupational-based interventies zijn yoga en paardrijden. Dit kan wel geadviseerd worden, omdat de rust er ook voor kan zorgen dat executieve functies zoals het reguleren van emoties verbeterd kunnen worden. Deze kunnen echter niet toegepast worden in behandelingen.
Lori Rosenberg; Adina Maeir; Aviva Yochman; Idit Dahan; Idit Hirsch, 2015	17 Kleuters	-the Canadian Occupational Performance Measure (COPM) -Goal Attainment Scaling (GAS) -the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) - Participation scale of the Sensory Processing Measure.	De Cog-Fun in groepen toepassen bij kleuters kan een positief effect hebben op het verbeteren van de executieve functies. Verder onderzoek moet gedaan worden om effectiviteit ervan duidelijker in kaart te brengen.
Adina Maeir; Orit Fisher; Ruthie Traub Bar-Ilan; Naomi Boas; Itai Berger; Yael E. Landau, 2014	19 kinderen tussen de 5 en 7 jaar die gediagnosticeerd zijn met ADHD. Er was een interventie groep en een controlegroep.	-Behavior Rating Inventory of Executive Function (Brief) - the Canadian Occupational Performance Measure (COPM) 12 weekse interventie	Het doel van de Cog-Fun interventie is het bevorderen van het uitvoeren van de executieve functies en daarnaast het bevorderen van de zelfregulatie van het kind. De interventie werd 10 weken uitgevoerd en de behandelingen werden op een speelse manier ingevuld. Het aantal voltooide strategieën in de loop van de behandeling en het gebruik van aanpassingen zijn afgestemd op het cognitieve en emotionele profiel en de beroepsdoelen van het kind. Het kind verwerft bijvoorbeeld de stopstrategie en draagt de strategie over in speelse games en zet deze vervolgens over naar zijn of haar beroepscontext, bijvoorbeeld 'stop en pak de hand van de volwassene wanneer je de straat oversteekt'. De rol van de ouders is erg belangrijk binnen deze interventie. Ouders zijn aanwezig ben betrokken binnen de therapie met de spelende wijze van de therapie en leren de principes om zo de koppeling naar activiteiten thuis te maken. Na

			interventie waren significante verschillen te zien met de controlegroep. Met deze studie kan gezegd worden dat de Cog-Fun een effectieve interventie is die de executieve functies in het dagelijks handen bevordert.
Hahn-Markowitz, J., Berger, I., Manor, I., & Maeir, A. (2017).	Kinderen van 7-10 jaar met ADHD.	-BRIEF -COPM	Effectiviteit bevonden voor het inzetten van de Cog-Fun bij kinderen van 7-10 jaar om de executieve functies te verbeteren. Beschrijving is hetzelfde als bovenstaande.
Weiner, N. W., Togli, J., & Berg, C. 2012	113 jongeren tussen de 16 en 21 jaar	Gegevens verzamelen via interviews. Laten werken met de WCPA: The Weekly Calendar Planning Activity	Ondanks dat het artikel niet geheel gericht is op de doelgroep kinderen, kan het inzetten van een planner of een checklist bijdragen aan het verbeteren van de executieve functies. Deze bevindingen kunnen getest worden in het praktijkgericht onderzoek, om te kijken of het invoeren van een week of taakplanning ook kan helpen bij jongeren kinderen.
Tominey S.L., McClelland, M.M., 2014	Jonge kinderen.		Kort onderzoek over hoe zelfregulatie zich ontwikkelt en er worden tips en adviezen geproduceerd voor ouders en verzorgenden die ze in de thuissituatie kunnen inzetten om ervoor te zorgen dat kinderen beter en fijner in hun vel zitten en makkelijker ook de executieve functies aanleren. Deze tips kunnen op jongere leeftijd al ingezet worden om op latere leeftijd hier minder moeite mee te krijgen.
Halperin, J.M., Marks, D.J., Bedard, A-C.V., Chacko, A., Curchack, J.T., Yoon, C, A., & Healey, D.M. (2012).	29 kinderen tussen de 4 en 5 jaar oud met ADHD.	Introduceren van games om leren om te gaan met: inhibitie, werkgeheugen, aandacht, visuele ruis, plannen en motorische vaardigheden.	Het introduceren van executieve functies op een spelende manier aan te leren aan jonge kinderen met ADHD door middel van TEAMS kan ervoor zorgen dat kinderen steeds minder moeite ervaren met het uitvoeren van executieve functies. Door het op een spelende wijze aan te bieden, kon er in de thuissituatie ook gewerkt worden aan deze executieve functies. Door bijv. Simon Says of freezedance te spelen leren kinderen met inhibitie om te gaan en kunnen dit uiteindelijk toepassen in andere situaties. Ook het leren van plannen en organiseren komt sterk in dit artikel aan bod. Dit vullen ze hierin door het kind bijv. een picknick te laten organiseren en te laten bekijken wat ze daar allemaal voor nodig hebben.

Bijlage 3: Brief aan ouders voor praktijkgericht onderzoek

Beste ouders van,

Ik ben Loran Brusselman en ik loop van februari tot eind juni stage bij Ergotherapie praktijk Spelende Wijzer. Daarnaast schrijf ik ook een onderzoek voor de praktijk. Het onderzoek gaat over executieve functies. Executieve functies is eigenlijk een verzamelterm voor denkprocessen die belangrijk zijn voor het uitvoeren van sociaal en doelgericht gedrag. Het executief functioneren is nodig wanneer je een moeilijke of nieuwe taak uit moet voeren die bewuste aandacht en inzet vraagt, zoals een schooltaak. Hierbij is het ook belangrijk dat je je aan kan passen aan je omgeving, en daarnaast ook je plan kan wijzigen wanneer dit niet het gewenste resultaat levert. Voor de praktijk ben ik aan het onderzoeken welke mogelijke interventies of strategieën kunnen werken voor kinderen die het lastig vinden om taakgericht aan de slag te gaan. Ik heb hier een uitgebreid onderzoek in de literatuur naar gedaan om te kijken wat er allemaal beschikbaar voor is en waar bewijs voor gevonden is dat het effect heeft op de executieve functies. Deze strategieën zou ik graag willen uittesten in de praktijk. Uit onderzoek komt naar voren dat uw kind hier moeite mee heeft en bij deze vraag ik u toestemming om mijn bevindingen uit mijn onderzoek te testen. Wat houdt dit voor u en uw kind in:

- Er zal een korte meting gedaan worden bij uw kind voorafgaand aan de therapie. Dit is een korte vragenlijst genaamd de BRIEF die afgenomen zal worden. Er zit ook een ouderenvragenlijst en hierbij zou ik u willen vragen of u deze voor mij in kan vullen. Voor kinderen onder de 11 jaar is alleen de ouderenvragenlijst voldoende.
- De strategieën uit de literatuur zullen toegepast worden binnen de therapie. Dit element zal een aantal keer getoetst worden in verschillende behandelingen. Bij de één kan het gaan om een checklist bij het andere kind zal het gaan om spelletjes die de impulsiviteit onderdrukken. Het gaat om een kort traject waar delen van de behandeling gebruikt zullen worden om te werken aan deze doelen. Daarnaast zal er tijdens de ergotherapie ook gewoon nog aan andere doelen gewerkt worden op sensorisch informatiegebied.
- Aan het einde zal een vragenlijst aan u aangeboden worden, die u mag invullen om de interventies te beoordelen.

Ik wil u hierbij om een schriftelijke toestemming vragen om met uw zoon/dochter een korte periode aan de slag te gaan. Mocht u hier bezwaar tegen hebben, dan kunt u dat melden bij mij. Ik ben op de maandag, dinsdag op verzoek, woensdag en donderdag beschikbaar op de praktijk of te bereiken via dit e-mailadres: "### vanwege de vertrouwde aard verwijderd ###"

Hartelijk dank voor uw tijd!

Loran Brusselman
Stagiaire Ergotherapie
Hogeschool Rotterdam

Handtekening ouder:

Handtekening onderzoeker:

Executieve functies bij kinderen.

Geachte Heer / Mevrouw,

Allereerst heel erg bedankt voor het meedoen aan mijn afstudeeronderzoek. Op deze manier kunnen wij als toekomstig ergotherapeuten de kwaliteit van zorg verbeteren voor uw kind. Dit is een korte vragenlijst na aanleiding van de twee interventie momenten. Het invullen van de vragenlijst zal 5 minuten in beslag nemen. Hartelijk dank!

Loran Brusselman

1. Hoe was de inzet van uw kind tijdens de interventies?

Vraag instructies: *Selecteer één antwoord*

- ☐ Goed
- ☐ Wisselend
- ☐ Weinig inzet
- ☐ Geen inzet

2. Werkt de checklist voor uw kind?

Vraag instructies: *Selecteer één antwoord*

- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☐ Een beetje

3. Werkt de combinatie bewegen-taakgericht aan de slag gaan goed voor uw kind?

Vraag instructies: *Selecteer één antwoord*

- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☐ Een beetje

4. Welke strategie werkte voor uw kind goed?

Vraag instructies: Dit onderdeel gaat voornamelijk over het werken aan de werkbladen. Het GOAL-PLAN-DO-CHECK werd ook kort toegepast in het maken van het parcours. Eén of meerdere antwoorden zijn mogelijk.

- ☐ GOAL-PLAN-DO-CHECK: deze is niet visueel gemaakt tijdens de interventie, maar is wel toegepast. Eerst een plan bedenken voordat het kind aan de slag gaat. Wat hebben we nodig voor het plan. Hierbij hoort ook het nakijken van het werkblad.
- ☐ Systematisch te werk gaan: de opdracht maken van boven naar beneden- van links naar rechts
- ☐ Het gebruik van een blanco papier om af te dekken
- ☐ Het geven van extra auditieve ondersteuning

5. Werkte het inzetten van strategieën goed bij uw kind?

- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☐ Een beetje

6. Ziet u verbetering op één van de volgende executieve functies?

Vraag instructies: één of meerdere antwoorden zijn mogelijk.

- ☐ Plannen- een plan bedenken om een doel te bereiken of een taak te voltooien. Daarnaast ook bij je plan blijven.
- ☐ Organiseren- informatie en materialen ordenen.
- ☐ Volgehouden aandacht- aandachtig blijven, ondanks afleiding of verveling.
- ☐ Respons inhibitie- nadenken voordat je iets doet.
- ☐ Taak initiatie- op tijd en efficiënt aan een taak beginnen.
- ☐ Werkgeheugen- informatie in je geheugen houden bij het uitvoeren van complexe taken.
- ☐ Doelgericht gedrag- doelen formuleren en realiseren zonder je te laten afschrikken.
- ☐ Flexibiliteit- flexibel omgaan met veranderingen en tegenslagen.
- ☐ Geen verbetering of verandering
- ☐ Andere...

7. Welke strategieën werken voor uw kind goed?

Vraag instructies: Selecteer één of meer antwoorden

- ☐ Checklist
- ☐ Combinatie bewegen-taakgericht werken
- ☐ Afdekken van de informatie
- ☐ Duidelijke uitleg, mondeling
- ☐ Duidelijke uitleg, visueel
- ☐ Nakijken: heeft het kind alles gedaan?
- ☐ Andere namelijk...

Bijlage 5: Eindproduct voor de praktijk

Executieve functies verbeteren bij kinderen.

Reactie-inhibitie: het vermogen om na te denken voor je iets doet: de vaardigheid om een reactie uit te stellen of tegen te houden, gebaseerd op het vermogen om verschillende factoren te beoordelen. Kinderen die moeite hebben met reactie-inhibitie zijn impulsief, zeggen of doen dingen zonder eerst na te denken, waardoor ze vaak problemen krijgen met ouders, leerkrachten en leeftijdsgenoten.

Interventies

- Zoek manieren om het kind te helpen zijn zelfbeheersing niet te verliezen. Bijvoorbeeld door huisregels goed zichtbaar op te hangen of een kind aan te spreken voor het schoolplein op gaat, om het kind eraan te herinneren.
- Maak met het kind een duidelijke afspraak wanneer het kind impulsief reageert op alles wat hij hoort of ziet. Vertel het kind wat je gaat doen: we gaan een opdracht doen, maar tijdens de opdracht mag je niet praten. Wanneer we klaar zijn krijg jij 1 minuut de tijd om iets te vertellen (Timmerman, 2019, p. 77.)
- Spelletje stil zitten, staan. Dit is voornamelijk een spel die in de klas gedaan kan worden bij kleuters, maar ook oudere kinderen. De leerkracht kondigt aan dat ze een bepaalde beweging zal doen bijv. zwemmen. Als er een stop teken (of een kaartje met stop symbool) , moeten alle kinderen stil zitten of staan. Wie is er niet op tijd gestopt? Hoe komt dat? Het wordt geoefend tot het bij alle kinderen lukt. Na deze activiteit wordt besproken waarom het soms nodig is om stil te kunnen zitten, wanneer je moet stilzitten etc. (Timmerman, 2019, p. 76).
- Spelletje start-stop. Het kind leert hierbij wanneer een ander stop zegt dat hij/zij ook moet stoppen en andersom. Hierbij kan je ook toevoegen dat het kind geen nee mag zeggen en jij wel. Kijken hoe dat voelt en dit relativeren naar wanneer het kind iets doet wat niet leuk is. (Spelende Wijzer, 2019).

Werkgeheugen: Het vermogen om informatie in het geheugen vast te houden tijdens de uitvoering van complexe taken.

- Het gebruik van een checklist, waarop je samen met het kind kan gaan kijken welke informatie belangrijk is om erop te zetten. Hier kan je allerlei variaties in maken van het schrijven tot laten tekenen tot alleen steekwoorden op schrijven.
- Een aantekeningenschrift gebruiken waar het kind een to-do lijst voor zichzelf kan maken.
- Aanwijzingen op duidelijke plekken hangen bijvoorbeeld in huis en op school, zodat het kind eraan herinnert wordt.
- Maak afspraken over verbale geheugensteuntjes zoals een bepaald signaal. Zorg hierbij wel voor dat iedereen dus ouders, leerkrachten, maar ook professionals dit signaal gebruiken.
- Berenmethode maakt het plannen en organiseren van een taak visueel gestructureerd. Wanneer een kind moeilijkheden in het werkgeheugen laat zien, maar ook in het plannen en organiseren van taken kan deze ingezet worden.

De orthopedagogen werken binnen KIZOOM ook met het werkgeheugen. Neem contact met een orthopedagoog op wanneer er geen verbeteringen in het werkgeheugen te zien zijn.

Emotieregulatie: het vermogen om emoties te reguleren om doelen te realiseren, taken te voltooien of gedrag te controleren en te sturen.

- Ontspanningsoefeningen, mind-fullness.
- De taak in deelstappen verdelen, zodat de emoties niet te hoog op lopen.
- Wanneer de emoties hoog oplopen kan met coachende vragen gekeken worden waar deze emoties vandaan komen en wat we eraan kunnen doen.

(Dawson & Guarre, 2019, p. 126).

Binnen KIZOOM kan voor de emoties en emotieregulatie contact opgenomen worden met de speltherapeut.

Flexibiliteit: de vaardigheid om plannen te herzien als zich belemmeringen of tegenslagen voordoen, zich nieuwe informatie aandient of er fouten worden gemaakt. Het vermogen om zich aan te passen aan de veranderende omstandigheden.

- Het maken van een verrassing-kaart. Wanneer er onverwachte dingen gebeuren in bijvoorbeeld de klas of thuis, kan de verrassing-kaart aan het kind getoond worden. Op de verrassing-kaart staan voorbeelden die het kind kan doen als er een onverwachte gebeurtenis plaatsvindt.
- Belonen op het moment dat het kind goed omgaat met de situatie.

Volgehouden aandacht: de vaardigheid om aandacht te blijven schenken aan een situatie of taak, ondanks afleiding, vermoeidheid of verveling.

- Bepaal begin en eindtijden bij opdrachten om het kind beter te leren de aandacht vol te houden. Kijk daarbij wel wat realistisch is bij het kind.
- De taak in deelstappen verdelen en vervolgens tussen de deelstappen een pauze inlassen. Het kind even laten bewegen, zodat het kind in zijn optimale alertheid kan komen waarin hij/zij beter kan concentreren.
- Laat het kind zelf bedenken welke taak hij graag zou willen leren. Wanneer een kind een vaardigheid moet leren kan dit het beste gedaan worden met een taak die hij/zij leuk vindt. Zo kan het kind de vaardigheid daarna generaliseren naar andere situaties.
- Complimenteren wanneer het kind goed aan de taak bezig is.

Planning: het vermogen om een plan te bedenken om een doel te bereiken of een taak te voltooien. Het gaat daarbij om het vermogen om beslissingen te nemen over waar wij onze aandacht op moeten richten of niet.

- Gebruik delen van de Cognitive Orientation to daily Occupational Performance (Polatajko & Mandich, 2014).
 - Stel samen met ouders, maar ook met het kind een doel op om taakgericht aan de slag te gaan. Wat wil het kind graag bereiken. Maak hier samen een plan voor, wanneer wil het kind het bereikt hebben en hoe gaan jullie het aanpakken.
 - Laat het kind thuis oefenen om de vaardigheid aan te leren. Hierbij is intensieve betrokkenheid van ouders belangrijk.

- Gebruik GOAL-PLAN-DO-CHECK. Kijk naar wat het kind prettig vindt. Kan het kind de stappen onthouden dan kan je ze elke keer doornemen. Wil het kind liever iets visueel? Dan kan je ook de stappen van de berenmethode gebruiken.
- Blijf in gesprek met het kind, maar laat het kind de zelfinstructie doen. Benader hem op een coachende manier. Stel vragen zoals: wat gaan we nu doen? Wat hebben we nodig? Wat ging er nu mis en wat ging er juist goed?
- Stel het plan samen waar nodig bij en evalueer het aan het einde. Wat zou je de volgende keer anders doen? Dit is ook een stukje metacognitie.

Voor volledige uitvoering van de CO-OP is 10 weken nodig, waardoor niet de volledige interventie toegepast kan worden. Delen van de CO-OP gebruiken kan een meerwaarde zijn voor de executieve functie plannen.

- Laat het kind een visuele planning maken.

Organiseren: het vermogen om dingen volgens een bepaald systeem te arrangeren of te ordenen.

- Voor thuis: het labelen van plastic bakken, zodat het kind weet waar wat in moet.
- Geef alle spullen een vaste plek en leer het kind aan dat het voorwerp op die plek moet. Je kan hierbij een geheugensteuntje gebruiken door een tekening of een foto hiervan te maken, zodat het kind er op terug kan kijken.
- Een systeem voor het organiseren van schoolwerk, zoals verschillende kleuren mappen om voltooide opdrachten te onderscheiden van opdrachten die nog gedaan moeten worden of voor elk vak een andere kleur.

(Dawson & Guarre, 2019, p. 136).

Als wij het hebben over werkgeheugen, inhibitie of over executieve functies kan je je voorstellen dat kinderen niet in staat zijn zich hierin te herkennen en te begrijpen. Dawson & Guarre hebben hier wat op bedacht: zij hebben de abstracte ideeën gekoppeld aan iets concreets, een stel personages. Voor elke executieve functie is een personage ontwikkeld waarmee duidelijk uitgelegd kan worden aan kinderen wat die executieve functie inhoudt en wat het betekent voor zijn/haar handelen. Deze personages staan in het boek "executieve functies bij kinderen en adolescenten. Een praktische gids voor diagnostiek en interventie" van Dawson & Guarre (2019). Het wordt aanbevolen om het boek aan te schaffen om meer handvatten te bieden bij de diagnostiek van kinderen met zwakke executieve functies en de daarbij passende interventies. Tevens biedt dit een onderbouwing voor de interventies.

Voorbeeld Checklist

Nummer	Wat ga ik doen?	Hoe ga ik het doen?	Nakijken: heb ik alles gedaan?

Wat ging er goed?

Wat ging er minder goed?

Wat kan je de volgende keer anders doen?