



WINDESHEIMREEKS KENNIS EN ONDERZOEK NR. 58

Executieve functies: het geheim om tot leerprestaties te komen

Marlies Hoorn-Verhoeff



De afbeelding van het stadszegel van Zwolle op de cover is te vinden in het artikel 'Twee Zegels' in: *Verslagen en Mededeelingen van de Vereeniging van Overijsselsch Regt en Geschiedenis*, dl. 6 (Deventer, 1871), p. 112-113. Het betreft een beschrijving van de twee zegels die de heer Cost Jordens in 1871 aan de Vereeniging aangeboden heeft. Op het stadszegel is te zien hoe de aartsengel Michael het kwaad, in de vorm van een draak, verslaat. Volgens de Griekse filosoof Socrates is onwetendheid de bron van alle kwaad. Windesheim wil onwetendheid verslaan door middel van onderzoek.

Colofon

Windesheimreeks Kennis en Onderzoek nr. 58

Marlies Hoorn-Verhoeff

Executieve functies: het geheim om tot leerprestaties te komen

ISBN/EAN: 978-90-77901-81-6

Dit is een uitgave van Christelijke Hogeschool Windesheim

Postbus 10090, 9000 GB Zwolle, Nederland

Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden zonder voorgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

De reeks staat onder redactie van:

Dr. Ir. W.W. Buunk, lector Area Development (voorzitter)

Dr. J.L.F. Hagelaar, lector Supply Chain Management

Drs. A. Jansen, senior adviseur Windesheim in Dialoog (secretaris)

Dr. A. Mulder, lector Theologie en Levensbeschouwing

Dr. J. ten Dam, lector De Gezonde Stad

redactiereeks@windesheim.nl

September 2016

Executieve functies: het geheim om tot leerprestaties te komen

Marlies Hoorn-Verhoeff



Inhoudsopgave

1. Aanleiding.....	7
2. Theoretisch kader	10
2.1 Theoretische ontwikkelingen	10
2.2 Relevantie van het onderzoek	10
2.3 Nieuwswaarde van het onderzoek	12
2.4 Theoretische ontwikkelingen die de achtergrond vormen van dit onderzoek.....	13
2.5 Definitie van de begrippen	15
3. Onderzoeksopzet.....	16
3.1 Doelstelling van het onderzoek	16
3.2 Probleemstelling	17
3.3 Deelvragen.....	18
4. Onderzoeksontwerp.....	22
4.1 Soort onderzoek	22
4.2 Onderzoeksgroep.....	23
4.3 Vragenlijsten	24
4.4 Meetinstrument	25
4.5 Analysemethode	27
4.6 Betrouwbaarheid en validiteit	28
5. Resultaten literatuuronderzoek	30
5.1 Wat zijn executieve functies?	30
5.2 Hoe verloopt de ontwikkeling van kinderen in de leeftijd van acht tot twaalf jaar en welke leertheorieën bestaan er rondom het leergedrag van kinderen in de leeftijd van acht tot twaalf jaar?	32

5.3 Hoe kunnen de executieve functies in de leeftijd van acht tot twaalf jaar gestimuleerd worden?	33
6. Resultaten praktijkonderzoek.....	48
6.1 Hoe worden de executieve functies in de huidige situatie binnen de school gestimuleerd?	48
6.2 Welke problemen ondervindt men op het voortgezet onderwijs op het gebied van de executieve functies?	53
6.3 Welke handelingen verrichten de leerkrachten van groep 6,7 en 8 in de huidige praktijk om de executieve functies te stimuleren?	56
6.4 Hoe is het gesteld met de executieve functies van de leerlingen in groep 6,7 en 8 volgens de Executive Skills Questionnaire?	62
7. Conclusie	72
7.1 Aanleiding.....	72
7.2 Doelstelling	72
7.3 Resultaten.....	72
7.4 Conclusie	75
8. Aanbevelingen.....	79
9. Discussie	82
9.1 Conclusie in breder perspectief	82
9.2 Beïnvloedende factoren.....	82
9.3 Vervolgonderzoek	83
Geraadpleegde literatuur	85

Voorwoord

Voor u ligt het onderzoek 'Executieve functies: het geheim om tot leerprestaties te komen', een onderzoek naar de executieve functies van de leerlingen van de E. du Marchie van Voorthuysenschool. Deze scriptie is geschreven als afstudeeropdracht om de opleiding Pedagogiek aan Windesheim te kunnen voltooien.

Uiteindelijk is dit onderzoek aan de opdrachtgever en opleiding gepresenteerd en heeft dit onderzoek de scriptieprijs 'Windesheims Beste' gekregen van hogeschool Windesheim. Het onderzoek is door de jury geprezen om de maatschappelijke relevantie en innovatie. Een onderdeel van de toekenning van 'Windesheims Beste' was het publiceren van dit onderzoek.

Deze publicatie is bedoeld voor belangstellenden voor dit onderwerp. Daarbij spreek ik de hoop uit dat mensen in het onderwijs deze publicatie gaan lezen en zich bewust worden van het belang van dit onderwerp. Ik hoop dat er professionals zijn die dit onderwerp, passend bij de eigen schoolomgeving, gaan toepassen.

Uit verschillende onderzoeken is gebleken dat leerproblemen bij leerlingen verminderd kunnen worden wanneer de executieve functies gestimuleerd worden; de leerprestaties van leerlingen worden dan vergroot. Leerlingen doen hierdoor meer succeservaringen op, wat niet alleen op cognitief vlak effect heeft, maar zeker ook op sociaal-emotioneel gebied.

Vanuit dit onderzoek zijn er verschillende aanbevelingen geformuleerd. Er is getracht deze zó te formuleren, dat ze gemakkelijk in de praktijk kunnen worden toegepast in verschillende onderwijssituaties. Daarbij is het wel belangrijk te vermelden dat iedere onderwijssituatie anders is, waarbij sprake is van andere soorten leerlingen en onderwijsvormen. De gestelde aanbevelingen kunnen dan ook als inspiratiebron gebruikt worden, waarbij mensen uit het onderwijs uitgedaagd worden de aanbevelingen aan te passen aan de eigen onderwijssituatie.



Het onderzoek en deze uiteindelijke publicatie hadden niet tot stand kunnen komen zonder de hulp van een aantal mensen om mij heen. Allereerst is dit de opdrachtgever vanuit de E. du Marchie van Voorthuysenschool. Zijn enthousiasme en het geven van ruimte, hebben er onder andere voor gezorgd dat het onderzoek is geworden zoals dit nu is. Ook de docenten vanuit de opleiding Pedagogiek wil ik bedanken. Het aanbieden van hulp en het meedenken met ideeën hebben mij enorm geholpen. Eén persoon heeft hier een hoofdrol in gespeeld. Karin, met jouw adviezen en feedback heb je mij geholpen dit tot een valide, betrouwbaar en relevant onderzoek te maken. De docenten van de opleiding hebben ervoor gekozen het onderzoek in te zetten voor 'Windesheims Beste' en hebben dus ook een rol gehad in deze uiteindelijke publicatie. Ook Geoffrey Hagelaar en Jacqueline Veldman wil ik bedanken. Zij hebben geholpen met de inhoudelijke vormgeving van de publicatie en zo bijgedragen aan dit resultaat. Tot slot ben ik ook mijn naaste familie dank verschuldigd. Zij stonden altijd klaar met tips, adviezen en raad als ik vastliep. Vooral mijn moeder heeft hierin een belangrijke rol gehad. Alle chocolaatjes, kopjes thee en liefde hebben mij enorm geholpen. Dank je wel moe!

Ik kan veel pagina's vullen om mijn dank te beschrijven, maar dit zou mislukken. Ik hoop dat ik jullie door middel van deze publicatie trots kan maken op het werk dat jullie allemaal bewust of onbewust verzet hebben. Nogmaals, dank jullie wel!

Marlies Hoorn-Verhoeff

1. Aanleiding

In dit hoofdstuk wordt de aanleiding van het onderzoek beschreven, het tot stand komen van de probleemstelling en een analyse daarvan.

Aanleiding van het onderzoek

Verreweg de meeste leerlingen uit groep 8 van de E. Du Marchie gaan naar het Pieter Zandt College, omdat de grondslag van deze school overeenkomt met die van de basisschool. Doordat er veel leerlingen doorstromen naar het Pieter Zandt, heeft de zorgcoördinator van de Du Marchie intensief contact met de teamleiders van het Pieter Zandt.

Op het Pieter Zandt College wordt gesignaleerd dat veel leerlingen vastlopen op het gebied van de studievoordigheden. Leerkrachten en mentoren signaleren bij de leerlingen die van de Du Marchie afkomstig zijn knelpunten op het gebied van plannen, het bedenken van leerstrategieën en het daadwerkelijke leren.

De zorgcoördinator van de zojuist genoemde basisschool, de heer Steller, vroeg zich aan de hand van de zorgen die vanuit het voortgezet onderwijs worden uitgesproken af, of er onderzoek gedaan kon worden naar de executieve functies van de leerlingen. Dit, omdat deze functies in verband staan met plannen, het bedenken van strategieën en het daadwerkelijke leren. Hij kwam met de vraag of onderzocht kon worden hoe de ontwikkeling van de executieve functies van alle leerlingen in de leeftijd van acht tot twaalf jaar gestimuleerd kunnen worden. Aan de hand van dit onderzoek en daarbij concrete aanbevelingen hoopt de zorgcoördinator van de basisschool de ontwikkeling in de executieve functies te kunnen stimuleren in het basisonderwijs.

Vanuit de basisschool is uitgesproken dat er geen sprake is van een probleem dat moet worden opgelost. Dit omdat binnen de school al wel begeleiding aanwezig is om de executieve functies van de leerlingen

te stimuleren. Wel is uitgesproken dat er vraag is naar meerdere handvatten om de leerlingen en hun functies te kunnen blijven stimuleren. In het vervolg van dit onderzoek zal toch gesproken worden van een probleem en een probleemstelling, omdat er wel moeite ervaren wordt op de leerniveaus van de leerlingen. Belangrijk om te vermelden is dat er, voordat er onderzoek plaatsvond, al ontwikkeling plaatsvond op het gebied van het leerniveau van de leerlingen.

Probleemanalyse



In het voortgezet onderwijs is, zoals net genoemd, opgemerkt dat er knelpunten ervaren worden bij de leerlingen op het gebied van de executieve functies. Deze knelpunten worden zowel door de leerkrachten als door de leerlingen ervaren. Knelpunten die ervaren worden, komen vooral voor op het gebied van planning en het leren en maken van het maak- en leerwerk waarbij op juiste wijze gebruik gemaakt wordt van de verschillende executieve functies bij verschillende maak- en leeropdrachten.

Omdat gesignaleerd wordt dat sommige leerlingen de vaardigheden missen om op effectieve wijze op te gaan met het maak- en leerwerk, behalen veel leerlingen lagere cijfers. Hierdoor hebben de leerlingen direct te maken met hun persoonlijke ontwikkeling van de executieve functies en hebben ze daardoor (onbewust of bewust) belang bij de uitkomsten en de aanbevelingen van dit onderzoek. Daarnaast heeft ook de zorgcoördinator belang bij de uitkomsten van dit onderzoek. Deze is niet alleen verantwoordelijk voor de leerprestaties van de leerlingen, maar ook voor een soepele overgang van het basis- naar het voortgezet onderwijs.

Er is binnen dit onderzoek sprake van een probleem, omdat verschillende leerlingen hun schoolwerk onjuist maken. Dit heeft lagere cijfers tot gevolg en kan voor eventuele verdere problemen zorgen op het voortgezet onderwijs. Daar hebben de leerlingen immers te maken met een grotere hoeveelheid leerstof en zelfverantwoordelijkheid. Deze problemen worden geconstateerd door de teamleiders van het Pieter Zandt College.

Leerlingen die de executieve functies onjuist toepassen bij het maken en leren van hun schoolwerk, behalen soms lagere cijfers. Dit kan hun ontplooiing en integratie in de maatschappij beïnvloeden (denk hierbij aan het niveau van opleiding en het opdoen van kennis).

Er is gevraagd onderzoek te doen naar de leerlingen in de groepen 6, 7 en 8. Dit, omdat hier concreet geoefend wordt met het versterken van de studievoordigheden aan de hand van huiswerkmappen en

het organiseren van 'huiswerkkles' voor leerlingen die het plannen, organiseren en leren van het huiswerk op onjuiste wijze toepassen.

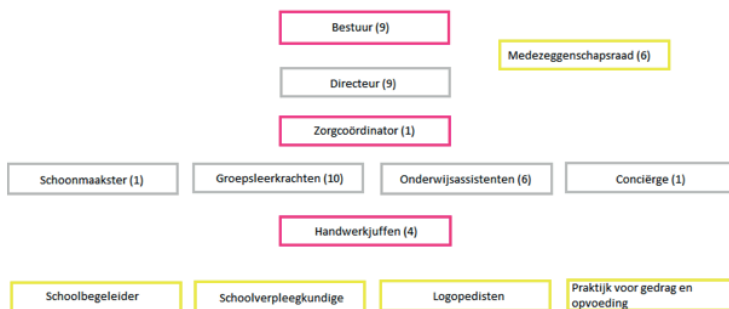
Doelgroep

Organisatie

De basisschool E. du Marchie van Voorthuysen op Urk is vernoemd naar een predikant die in datzelfde dorp gediend heeft. De school leeft en handelt vanuit de grondslag dat het onderwijs geheel in overstemming moet zijn met de in de Bijbel geopenbaarde wil van God.

De basisschool werkt vanuit een reformatorische grondslag. Er wordt naar gestreefd om de leerlingen onderwijs te geven dat overeenkomstig is met de aan hen gegeven talenten.

De organisatie is weergegeven in onderstaand organogram. Hierin worden de verschillende lagen binnen de basisschool weergegeven. In de onderste laag staan de verschillende (externe) organisaties weergegeven die samenwerken met de school. Wanneer er problemen ervaren worden op bepaalde terreinen kunnen de weergegeven externe organisaties ingeschakeld worden, om zo tot kwalitatieve leerlingenzorg te komen.



Afbeelding 1. Organogram van de organisatie (E. du Marchie van Voorthuysenschool, 2012).

Uiteindelijke doelgroep

Dit onderzoek is verricht op verzoek van de zorgcoördinator van de E. du Marchie. Deze heeft de vraag gesteld die centraal staat binnen dit onderzoek. De uiteindelijke aanbevelingen die uit dit onderzoek zullen voortvloeien, zal de zorgcoördinator in samenwerking met de leerkrachten gaan bestuderen en in de praktijk brengen. De leerkrachten zullen op verschillende gebieden hun handelen aanpassen of uitbreiden, wat invloed zal hebben op de ontwikkeling van de executieve functies van de leerlingen.



2. Theoretisch kader

Binnen dit hoofdstuk wordt beschreven welke theorieën de achtergrond vormen van het onderzoek en welke theoretische ontwikkelingen rondom dit onderwerp plaatsvinden.

2.1 Theoretische ontwikkelingen

Vanuit de literatuur en actualiteiten is al veel geschreven over de executieve functies en het belang daarvan. Hieronder wordt vanuit verschillende bronnen betoogd waarom het ontwikkelen van de executieve functies belangrijk is bij leerlingen. Deze bronnen zijn opgenomen in dit onderzoek, omdat ze laten zien dat het onderzoek vanuit verschillende oogpunten relevant is en nieuwswaarde heeft.

2.2 Relevantie van het onderzoek

Staatssecretaris Dekker noemt in zijn kamerbrief (Dekker, 2013) dat het in beeld brengen en volgen van de ontwikkeling van leerlingen belangrijk is voor een goede inhoudelijke aansluiting van het primair naar het voortgezet onderwijs. Het kan helpen het beste uit de leerling te halen. Deze berichtgeving vanuit de Rijksoverheid sluit aan op de probleemstelling en de achtergrond van het ontstaan van deze probleemstelling. Wanneer een centrale eindtoets ingevoerd zal worden, zal ook aandacht besteed worden aan de studievoordigheden van de leerlingen. Dit onderzoek biedt inzicht in de executieve functies en mogelijkheden voor het ontwikkelen van deze functies die de overgang naar het voortgezet onderwijs kan versoepelen (zoals in de kamerbrief van Dekkers genoemd wordt).

Door het volgen van de ontwikkeling van het kind en het verbeteren van de handelingen van de leerkrachten kan de kwaliteit van het onderwijs verbeterd worden (Dekker, 2013). Dit is één van de redenen waarom het onderzoek nut heeft: er is overheidsbelang mee gemoeid en het onderzoek kan een mogelijkheid bieden om de kwaliteit van het onderwijs te verbeteren.

Het onderzoek heeft ook een preventieve insteek. Er worden problemen ondervonden met de toepassing van de executieve functies van verschillende leerlingen in het voortgezet onderwijs.

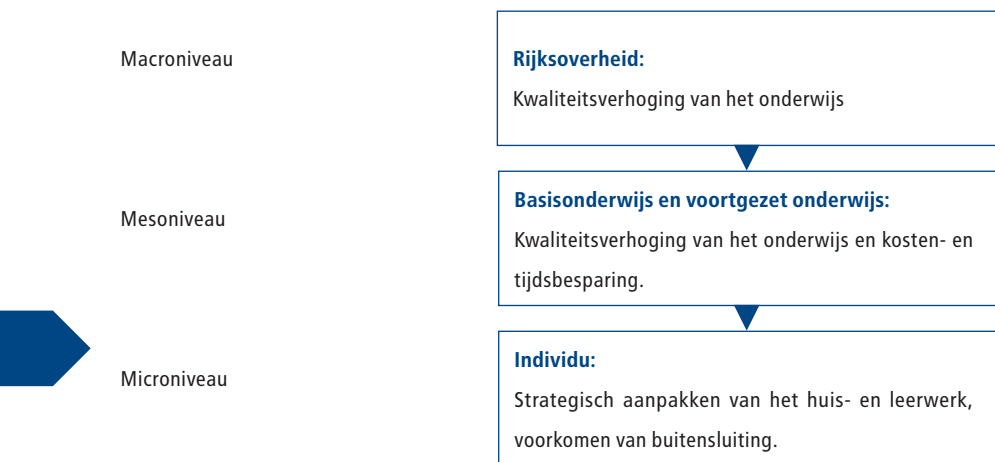
Wanneer het onderzoek is afgerond en daarbij inzicht wordt geboden in de executieve functies van de leerlingen kunnen gerichte handelingen worden uitgevoerd om de eventuele minder sterke functies te versterken. Door gerichte aandacht te geven aan het versterken van verschillende functies zullen problemen in de toekomst verminderd worden, omdat leerlingen weten hoe ze op een juiste wijze om kunnen gaan met de executieve functies. Ook dit verhoogt voor de scholen de kwaliteit van het onderwijs. Zo kunnen problemen voorkomen worden zo kan geld worden bespaard. Er hoeven geen mensen te worden ingezet om leerlingen te helpen met het huiswerk.

In het boek 'Kinderen de baas?!' staat het volgende: 'Als een kind problemen heeft met executieve functies, zal het kind het moeilijker hebben in de groep. Het kind kan minder goed problemen oplossen en kiest sneller voor agressie. Het kind verliest vrienden en voelt zich buitengesloten' (Merlevelde, Bosmans, Mey, & Braet, 2004). Dit geeft het nut weer van dit onderzoek. Door inzicht te verwerven in de sterke en minder sterke functies van de leerlingen, en deze actief te stimuleren binnen de klas kunnen de problemen die Merlevelde beschrijft voorkomen worden.

Leerlingen kunnen hier persoonlijk hun voordeel mee doen. De kans op buitensluiting kan namelijk, door het versterken van de functies, worden verkleind. Ook kunnen leerlingen op een strategische manier hun maak- en leerwerk uitvoeren.

Het onderzoek kan tot slot ook nut hebben voor andere basisscholen met soortgelijke vragen en kan als inspiratie dienen om professionals in hun eigen omgeving onderzoek uit te laten voeren of verbeterpunten aan te brengen.

Het onderzoek laat zien dat het op verschillende niveaus relevant is. Deze niveaus kunnen ook onderscheiden worden in micro-, meso- en macroniveaus. Dit onderscheid is in het schema op de volgende pagina weergegeven.



Afbeelding 2: Relevantie verschillende niveaus

2.3 Nieuwswaarde van het onderzoek

Els J. van Dijk, directeur van de Evangelische Hogeschool Amersfoort, stelt in een brief naar minister Bussemaker dat er duidelijkheid moet komen over het sociaal leenstelsel (Van Dijk, 2014). Van Dijk schrijft dat ze het goed vindt dat minister Bussemakers de uitval in het hoger onderwijs wil tegengaan. Wel benoemt de directeur dat de minister niet de oorzaken, maar de symptomen bestrijdt. Van Dijk stelt dat de oorzaken veel dieper liggen: de vormingsgebieden bij jongeren, hun psychologische aspecten en zaken zoals beperkt ontwikkelde studievaardigheden. Ze stelt dat onontwikkelde studievaardigheden een rol spelen bij uitval in het hoger onderwijs. Dat hierover geschreven wordt, laat de nieuwswaarde van dit onderzoek zien en het toont eveneens dat het onderzoek nut kan hebben met betrekking tot eventuele schooluitval.

Schnabel (2004) benoemt in zijn rapport 'Individualisering en sociale integratie' namens het Sociaal en Cultureel Planbureau dat er individualisering in de samenleving plaatsvindt (Schnabel, 2004). Dit is in andere rapporten van het Sociaal en Cultureel Planbureau aangeduid als de veranderingen in de Nederlandse samenleving in het laatste kwart van de inmiddels afgesloten twintigste eeuw. Kenmerkend voor elke levensvorm is het zichzelf kunnen organiseren, het zelf aanbrengen van orde in een van oorsprong chaotische omgeving. Zelforganisatie (en daarbij zelfbeheersing) en zelfontwikkeling zijn een creatie van iets uit niets. Het zichzelf en het dagelijks leven kunnen organiseren zijn aspecten die naar voren komen in een individualistische samenleving – iets wat in de Nederlandse samenleving gaande is volgens Schnabel.

Dit rapport laat de nieuws waarde en het nut van het onderzoek zien. Door het in staat zijn om het dagelijks leven te organiseren, kunnen burgers functioneren in de Nederlandse samenleving. De uitkomsten van het onderzoek geven handvatten aan de zorgcoördinator om deze functies van het organiseren te kunnen uitvoeren in het dagelijks leven.

2.4 Theorieën die de achtergrond vormen van het onderzoek

Binnen het onderzoek zullen een aantal (leer)theorieën de achtergrond vormen. In dit onderdeel wordt allereerst de basis van dit onderzoek benoemd. Vervolgens wordt in het kort de cognitieve theorie toegelicht. Tot slot wordt de strekking en inhoud van de metacognitieve theorie uitgelegd. Wanneer deze theorieën zijn toegelicht, wordt benoemd waarom juist deze theorieën de achtergrond vormen van dit onderzoek.

Theorieën die een achtergrond vormen van het onderzoek zijn van belang. Deze theorieën geven inzicht over de afbakening van de context van waaruit gewerkt wordt in het onderzoek. Dit, omdat er vele theorieën bestaan rondom het leergedrag en de cognitie van leerlingen in de leeftijd van acht tot twaalf jaar.

Het uitgangspunt van dit onderzoek.

Binnen dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van een vragenlijst die Peg Dawson en Richard Guare (2010) hebben ontwikkeld. Deze twee psychologen hebben invulling gegeven aan de executieve functies en hierbij een vragenlijst ontwikkeld. De uitkomsten van deze vragenlijsten zijn gekoppeld aan de begrippen waar Dawson en Guare (2010) bepaalde betekenissen aan hebben verleend. Omdat de executieve functies een redelijk nieuw begrip zijn in de onderzoekswereld worden er door verschillende onderzoekers ook verschillende invullingen gegeven aan de begrippen die onder de executieve functies vallen. Om de validiteit van de resultaten (en dit uiteindelijke onderzoek) te vergroten, is er daarom voor gekozen om de toegekende begrippen van Dawson en Guare toe te passen binnen dit onderzoek, en worden deze daarom ook als basis van dit onderzoek gezien.

Cognitieve theorie

Deze theorie heeft zich vooral gericht op de wijze waarop leerlingen informatie verwerken en de aard van de representatie van informatie in het menselijk geheugen. Er is vooral onderzoek verricht naar het belang van instructie bij leerprocessen bij leerlingen en hoe die instructie optimaal kan worden gestimuleerd. Later volgde onderzoek naar strategieën bij het onthouden, leren, denken en probleemoplossen. Hierbij staat de wijze waarop de leerling de stof structureert en organiseert centraal. Kennis rondom de bouw en het functioneren van het geheugen is van belang om te weten hoe duurzame en wendbare

opslag van de in het onderwijs aangeboden informatie kan worden bevorderd. In de cognitieve theorie wordt ervan uitgegaan dat informatie niet automatisch wordt opgeslagen, maar dat dit proces actieve informatieverwerking vereist (Simons, 2003).

Metacognitief leren

Binnen deze theorie wordt voornamelijk gelet op de wijze waarop mensen hun leerprocessen en leeractiviteiten vormgeven en sturen en hoe deze sturing via het onderwijs kan worden geoptimaliseerd. Het betreft de kennis en opvattingen die iemand heeft over zijn cognitief functioneren (denken, redeneren, leren, onthouden) en over de wijze waarop dit functioneren gestuurd kan worden (Simons, 2003).

Metacognitie is het vermogen van mensen om hun eigen cognitieve processen waar te nemen en daarin te sturen. Metacognitie 'managet' de uitvoeringsprocessen bij cognitieve taken. Denk hierbij aan een rekensom. De rekensom kan op verschillende manieren berekend worden. Middels metacognitieve processen kan bedacht worden welke berekeningswijze het beste en betrouwbaarst is om tot een uitkomst te komen (Vos, 2004). Metacognitie is het denken over het denken.

Binnen het onderzoek zullen deze twee theorieën de achtergrond vormen. Dit, omdat onderdelen van deze theorieën naar voren zullen komen in zowel de vragenlijsten als in de benadering van de deelvragen. In de cognitieve theorie wordt steeds onderzocht hoe de leerprocessen zo optimaal mogelijk gestuurd kunnen worden door instructie. Dit staat ook in de deelvragen en in de probleemstelling van dit onderzoek centraal: middels per klas op maat gemaakte handelingen van leerkrachten wordt getracht de executieve functies te stimuleren.

Om te komen tot het uitvoeren van de studievoordigheden is onder andere metacognitie nodig (Dawson & Guare, 2010). Deze vaardigheid helpt om cognitieve processen uit te voeren. De leerling krijgt verschillende studievoordigheden aangeboden en moet zich leerwerk eigen maken. Daarbij moet de leerling kunnen leren welke strategie het beste past bij het te leren en te maken huiswerk. Dit wordt versterkt wanneer er antwoord komt op de probleemstelling en de daaruit vloeiende aanbevelingen. De executieve functies van de leerlingen worden versterkt, en daardoor krijgen deze ook inzicht in het maken van de beste keuze rond een leerstrategie en het toepassen daarvan. Doelen stellen, reflecteren en cetera komen bij het metacognitief leren naar voren en worden als uitgangspunt in dit onderzoek genomen. Daarbij wordt ook gebruik gemaakt van de gegevens vanuit de cognitieve theorie.

2.5 Definitie begrippen

Binnen het onderzoek zullen met enige regelmaat verschillende begrippen worden gebruikt. Wanneer een term voor het eerst toegepast wordt, zal hier een betekenis aan toegekend worden met veelal de vermelding van een bron daarbij. Dit wordt op deze wijze gedaan, omdat veel onderzoekers verschillende betekenissen toekennen aan één begrip. Om verwarring te voorkomen wordt één betekenis aan een begrip toegekend.

Binnen dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van een vragenlijst van Dawson & Guare (2010). Bij de verwerking van deze vragenlijst wordt gebruik gemaakt van verschillende begrippen. Om de validiteit van dit onderzoek te vergroten, worden de definities die de genoemde auteurs hebben toegekend aan de begrippen, ook binnen dit onderzoek aan de begrippen toegekend. Het kan daarom voorkomen dat verschillende begrippen eenzelfde soort bron hebben.

3. Onderzoeksopzet

In dit hoofdstuk wordt de doelstelling, probleemstelling en de daarbij behorende deelvragen uitgewerkt. De probleemstelling zal binnen het gehele onderzoek centraal staan. De probleemstelling wordt door het formuleren van de deelvragen in stukken verdeeld om uiteindelijk een volledig antwoord te verkrijgen op de probleemstelling.

3.1 Doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek is als volgt geformuleerd:

‘Middels praktijk- en literatuuronderzoek de sterke en minder sterke executieve functies van de leerlingen van de E. du Marchie van Voorthuysenschool in kaart brengen om zo sluitende aanbevelingen te kunnen geven om de executieve functies te (blijven) stimuleren en te verbeteren.’ Deze doelstelling wordt bereikt door het afnemen van vragenlijsten bij alle leerlingen van groep 6, 7 en 8.

Daarbij zullen interviews bij de leerkrachten, zorgcoördinator en teamleiders van het Pieter Zandt College afgenomen worden.

De resultaten uit de verschillende informatiebronnen zullen in de conclusie worden geanalyseerd. Daarbij worden de resultaten uit het literatuur- en praktijkonderzoek aan elkaar gekoppeld, waar (voor de desbetreffende school) relevante aanbevelingen uit zullen voortkomen die in praktijk toegepast kunnen worden.

Gewenste situatie

De zorgcoördinator hoopt dat door middel van dit onderzoek inzicht kan worden gegeven in het volgende: welke executieve functies zijn sterk of zwak? Door dit inzicht kan de zorgcoördinator in samenwerking met de leerkrachten en ouders een bepaalde werkwijze inzetten om de zwakkere executieve functies sterker te maken en de sterke functies te blijven stimuleren, zodat uiteindelijk geen problemen worden ervaren wanneer leerlingen de overstap maken naar het voortgezet onderwijs.

3.2 Probleemstelling

De probleemstelling is als volgt geformuleerd:

‘Hoe kan de ontwikkeling van de executieve functies van leerlingen in de leeftijd van acht tot twaalf jaar op de E. du Marchie van Voorthuysenschool optimaal gestimuleerd worden?’

Binnen dit onderzoek wordt het volgende onder ‘optimaal gestimuleerd’ bedoeld:

Leerkrachten zetten de handelingen in bij het stimuleren van de executieve functies, zodat leerlingen steeds beter en sneller weten welke leerstrategie het beste past bij het opgeven huiswerk.

17

Leerlingen van acht tot twaalf jaar

Aan de hand van de probleemstelling wordt geprobeerd te achterhalen hoe de executieve functies van de leerlingen in de leeftijd van acht tot twaalf jaar kunnen worden gestimuleerd.

In dit onderzoek is bewust gekozen voor deze leeftijd. Delfos (2009) noemt dat rond de leeftijd van zeven jaar het geheugen wordt ontwikkeld. Het kind leert metacognitie (denken over het denken) gebruiken om zich dingen te kunnen herinneren.

De geheugencapaciteit neemt toe, doordat kinderen strategieën gaan ontwikkelen om dingen te onthouden (Delfos, 2009). Deze gegevens vanuit de literatuur geven dus weer dat onderzoek binnen deze leeftijd mogelijk is. Dit omdat er ontwikkeling plaatsvindt op onderdelen die vallen onder de executieve functies.

Vanuit de literatuur wordt duidelijk gemaakt dat rond het zevende levensjaar van het kind het geheugen wordt ontwikkeld. Vooral het leren gebruiken van metacognitie staat centraal. De literatuur van Delfos (2009) en van Dawson & Guare (2010) sluiten daarbij op elkaar aan. Omdat rond het zevende levensjaar de ontwikkeling van het geheugen plaatsvindt, wordt binnen dit onderzoek de leeftijd acht tot twaalf jaar als uitgangspunt en doelgroep genomen. Er wordt gekozen voor het achtste levensjaar, omdat bij ieder kind de ontwikkeling van het geheugen anders kan zijn. Dit kan in het verloop van het zevende jaar zijn, maar ook eerder. Door voor het achtste levensjaar te kiezen, is er al meer zekerheid over het plaatsvinden van ontwikkeling van het geheugen. Twaalf jaar wordt genoemd omdat men preventief op de basisschool wil insteken op het stimuleren van de executieve functies. Problemen op het voortgezet onderwijs kunnen dan worden voorkomen. Overigens kunnen de resultaten en aanbevelingen (zoals ook al eerder genoemd is) ook worden gebruikt voor leerlingen in het voortgezet onderwijs.

3.3 Deelvragen

Voor de uitvoering van het praktijkonderzoek, is er eerst literatuuronderzoek verricht naar de executieve functies. Het literatuuronderzoek heeft plaatsgevonden aan de hand van een aantal deelvragen. Deze zijn als volgt geformuleerd:

1. Wat zijn executieve functies?
2. Hoe verloopt de ontwikkeling van kinderen in de leeftijd van acht tot twaalf jaar en welke theorieën bestaan er rondom het leergedrag van leerlingen in de leeftijd van acht tot twaalf jaar?
3. Hoe kunnen executieve functies bij leerlingen van acht tot twaalf jaar gestimuleerd worden?

Deze uitkomsten vanuit het literatuuronderzoek hebben een belangrijke bijdrage aan het beantwoorden van de probleemstelling en de uiteindelijke conclusie. Ook fungeert dit literatuuronderzoek als basis voor het praktijkonderzoek. Daarbij wordt het mogelijk gemaakt de literatuur eventueel met de praktijk te verbinden, waardoor de validiteit van het onderzoek vergroot wordt. De uitkomsten van het literatuuronderzoek worden hieronder weergegeven.

De deelvragen worden binnen het onderzoek gescheiden in literatuur- en praktijkonderzoek.

Hoe er antwoord wordt verkregen op de gestelde (literatuur)deelvragen.

1. Wat zijn executieve functies?

Middels literatuuronderzoek wordt antwoord gegeven op de eerste deelvraag. Door verschillende theoretische achtergronden als uitgangspunt te nemen, wordt geprobeerd een antwoord te geven op de literatuurvraag. Binnen deze deelvraag wordt een verdiepende slag gemaakt. Deze deelvraag geeft uitleg over wat er precies wordt bedoeld met de executieve functies en wat dit betekent voor de leerlingen in het basisonderwijs.

- ▶ Deze deelvraag heeft een aandeel in het beantwoorden van de probleemstelling omdat er binnen deze deelvraag duidelijk gemaakt wordt wat er met het centrale thema in het onderzoek (executieve functies) bedoeld wordt.

2. Wat is de ontwikkeling van leerlingen in de leeftijd van acht tot twaalf jaar en welke theorieën bestaan er rondom h et leergedrag van leerlingen in de leeftijd van acht tot twaalf jaar?

In dit literatuuronderzoek wordt middels verschillende theorieën over de ontwikkeling van leerlingen inzicht gegeven over het ontwikkelstadium waarin leerlingen van acht tot twaalf jaar verkeren. Omdat er verschillende (leer)theorieën bestaan rondom de ontwikkeling van leerlingen, worden verschillende daarvan nader bekeken.

- Deze deelvraag heeft een aandeel in het beantwoorden van de deelvraag, omdat er inzicht gegeven wordt in de (leer)ontwikkeling van het kind. Door dit inzicht kunnen gerichte en passende aanbevelingen gegeven worden die aansluiten op de ontwikkeling van de leerlingen.

3. Hoe kunnen executieve functies bij leerlingen van acht tot twaalf jaar gestimuleerd worden?

Vanuit de literatuur wordt onderzocht hoe de functies kunnen worden gestimuleerd. Vanuit verschillende theorieën, literatuur en eventuele praktijkvoorbeelden wordt getracht antwoord te vinden op deze deelvraag. Deze deelvraag geeft niet een volledig antwoord op de probleemstelling. Deze deelvraag geeft alleen inzicht in hoe de functies, vanuit de literatuur gezien, gestimuleerd worden.

Middels praktijkonderzoek wordt in samenwerking met de leerkrachten gezocht naar stimulerende handelingen. Dit, om zo ook de leerkrachten te motiveren bepaalde stimulerende handelingen uit te voeren.

- Deze deelvraag geeft antwoord op de probleemstelling, omdat er vanuit de literatuur een onderbouwing plaatsvindt die antwoord geeft op de vraag hoe de functies het beste en optimaal gestimuleerd kunnen worden bij de leerlingen. Wanneer dit inzicht geboden is, kan er voor een belangrijk deel een (betrouwbaar) antwoord worden gegeven op de probleemstelling.

Deelvragen praktijkonderzoek:

1. Hoe worden de executieve functies in de huidige praktijk binnen de school gestimuleerd?
2. Welke problemen ondervindt men op het voortgezet onderwijs op het gebied van de studievoorzieningen?
3. Welke handelingen verrichten de leerkrachten van groep 6,7 en 8 in de huidige praktijk om de executieve functies te stimuleren?
4. Welke executieve functies zijn sterker ontwikkeld en welke functies zijn minder sterk ontwikkeld bij de leerlingen in groep 6,7 en 8?

Hoe er antwoord wordt verkregen op de gestelde deelvragen.

1. Hoe worden de executieve functies in de huidige praktijk binnen de school gestimuleerd?

Door het afnemen van een interview met de zorgcoördinator wordt in kaart gebracht hoe men binnen de school probeert de executieve functies zo veel mogelijk te stimuleren.

Deze deelvraag kan op later tijdstip mede antwoord geven op de vraag welke handelingen veranderd kunnen worden en welke kunnen blijven om de functies te blijven stimuleren. Binnen deze deelvraag wordt een interview afgenomen met de zorgcoördinator.

- Deze deelvraag geeft antwoord op de probleemstelling, omdat op overstijgend vlak bekeken kan worden welke handelingen van de leerkrachten stimulerend uitwerken op de leerlingen, en welke aangepast kunnen worden om stimulerend voor de executieve functies te zijn. Hierdoor kan een concreet antwoord vanuit het handelen van de leerkrachten worden gegeven op de probleemstelling.

2. Welke problemen ondervindt men op het voortgezet onderwijs op het gebied van de studievoordigheden?

Door het afnemen van een interview met de coördinator van het voortgezet onderwijs, wordt inzicht verkregen over het volgende: met welke studievoordigheden de leerlingen moeite hebben. Door deze gegevens te vergelijken met de resultaten van de vragenlijsten, kan er in de aanbevelingen aangestuurd worden op gerichte handelingen om te voorkomen dat er meer problemen komen met de genoemde studievoordigheden. Daarbij kan het onderzoek een handvat bieden aan de docenten en de mentoren op het voortgezet onderwijs. Men kan de aanbevelingen (de gerichte handelingen) ook toepassen op de leerlingen in het voortgezet onderwijs.

- Deze deelvraag heeft ook aandeel in het antwoord op de probleemstelling, omdat er inzicht geboden wordt in de studievoordigheden waarmee de leerlingen in het voortgezet onderwijs moeite hebben. Hier kan rekening mee worden gehouden in het antwoord op de probleemstelling en aanbevelingen, zodat deze problemen in de toekomst voorkomen worden.

3. Welke handelingen verrichten de leerkrachten van groep 6, 7 en 8 in de huidige praktijk om de executieve functies te stimuleren?

Binnen deze deelvraag wordt middels interviews met de leerkrachten van de groepen 6, 7 en 8 inzicht gegeven in het volgende: hoe deze leerkrachten in de klas de executieve functies van de kinderen stimuleren. Tijdens dit interview zal ook aandacht worden besteed aan de eigen ideeën van de leerkrachten en hoe deze denken dat de executieve functies in de praktijk kunnen worden gestimuleerd. Dit wordt niet in de deelvraag genoemd, omdat deze vraag niet centraal staat. Wel kan het input geven om tot sluitende aanbevelingen en een conclusie te komen.

- Deze deelvraag geeft antwoord op de probleemstelling, omdat er inzicht wordt geboden in het handelen van de leerkracht zelf. Hoe stimuleert deze de executieve functies in de klas en waarom wordt dit zo gedaan? Door antwoord te hebben op deze deelvraag kan door ideeën of huidige handelingen van de leerkracht antwoord gegeven worden op de probleemstelling.

4. Welke executieve functies zijn sterker ontwikkeld en welke zijn minder sterk ontwikkeld bij de leerlingen in groep 6, 7 en 8?

Voor het beantwoorden van deze deelvraag zal er een vragenlijst worden afgenomen bij de leerlingen. Deze vragenlijst is ontwikkeld door Peg Dawson en Richard Guare (2010). In het boek 'Executieve functies bij kinderen en adolescenten' wordt de Executive Skills Questionnaire voor leerlingen verder uitgelegd (de aard en de achtergrond van het ontwikkelen van deze ESQ-vragenlijst wordt verderop in dit hoofdstuk uitgewerkt). Deze vragenlijst geeft inzicht in de executieve functies bij de leerlingen. Er wordt inzicht geboden in zowel de sterke als minder sterke executieve functies van de leerlingen. Alle leerlingen in de groepen 6, 7 en 8 krijgen deze vragenlijst. In het uitvoerend en rapporterend onderzoek worden de resultaten per klas cijfermatig weergegeven. (Er wordt in een overzicht weergegeven waarin te zien is welke functies klassikaal sterk aanwezig zijn en welke minder sterk.)

- ▶ Deze deelvraag heeft aandeel in het antwoord op de probleemstelling, omdat er inzicht geboden wordt in de executieve functies van de leerlingen. Door dit inzicht kan vervolgens worden beschreven op welke functies meer nadruk gelegd moet worden, en hoe dit kan worden aangepakt. Het kan zijn dat bepaalde executieve functies een andere aanpak vergen. Door inzicht te hebben in de sterke en minder sterke functies, kan er een sluitend en gericht antwoord worden gegeven op de probleemstelling en kunnen passende aanbevelingen worden geformuleerd.

NB: Binnen het onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen de leerlingen in groep 6, 7 en 8. In het uitvoerend onderzoek zullen dan ook de klassen van elkaar gescheiden worden. Dit, omdat de ontwikkelingsstadia en het leergedrag van leerlingen in groep 8 anders kunnen zijn dan bij leerlingen in groep 7 of 6. Het is de bedoeling dat er aanbevelingen voor iedere klas apart komen. Dit omdat per klas verschil kan zijn in sterkere en zwakkere executieve functies en daarbij ook de aanbevelingen kunnen verschillen.

4. Onderzoeksonderwerp

In dit hoofdstuk wordt allereerst aandacht besteed aan de onderzoeksgroep die binnen dit onderzoek centraal staat. Vervolgens wordt aandacht besteed aan het onderzoeksonderwerp. Hierbij wordt besproken welke methode wordt gebruikt binnen dit onderzoek. Daarna wordt in het onderdeel 'meetinstrumenten' de wijze benoemd waarop de instrumenten zijn gebruikt om de theorie te toetsen. Vervolgens komt in de analysemethode naar voren welke analysemethoden gebruikt zijn om de gegevens te verwerken, beschrijven en toetsen. Tot slot komt in het onderdeel 'betrouwbaarheid en validiteit' naar voren hoe binnen dit onderzoek getracht is de betrouwbaarheid en validiteit te vergelijken.

4.1 Soort onderzoek

Er zal sprake zijn van een *voorschrijvend* onderzoek (Verhoeven, 2007). Dit komt voort uit de geformuleerde probleemstelling. Deze probleemstelling vraagt hoe de executieve functies van de leerlingen van de Du Marchie kunnen worden gestimuleerd. Er wordt gevraagd om vanuit de verzameling van gegevens te beschrijven hoe de executieve functies van de leerlingen het best kunnen worden gestimuleerd.

Er is sprake van een kwalitatief onderzoek. Verhoeven (2007) beschrijft een kwalitatief onderzoek als volgt: *"De onderzoeker voert onderzoek uit in het veld. De onderzoeker is hierbij geïnteresseerd in de betekenis die bijvoorbeeld onderzochte personen aan situaties geven."* Kenmerken binnen dit onderzoek die bepalen dat er sprake is van een kwalitatief onderzoek zijn de interviews die afgenomen zijn met de zorgcoördinator, de leerkrachten en de teamleiders van het voortgezet onderwijs. Binnen dit kwalitatieve onderzoek wordt gebruik gemaakt van kwantitatieve onderzoeksmethodes. Verhoeven (2007) definieert het kwantitatief onderzoek als volgt: *"Er wordt gebruik gemaakt van cijfermatige informatie, gegevens in cijfers over objecten, organisaties en personen. Dit worden ook wel numerieke gegevens genoemd. Vervolgens worden statistische technieken gebruikt om beschrijvingen van de resultaten te geven"* (Verhoeven, 2007). Een kwantitatieve onderzoeksmethode die binnen dit onderzoek toegepast

wordt is de vragenlijst die afgenomen worden bij de leerlingen in de groepen 6 tot en met 8.

Binnen dit onderzoek zal als antwoordmogelijkheid gebruik worden gemaakt van schalen. De leerlingen vullen een vragenlijst in over hun executieve functies waarin ze een schaalvraag moeten beantwoorden. Middels stellingen moeten de leerlingen aangeven in welke mate iets een probleem voor hen vormt. De antwoordmogelijkheden worden als volgt weergegeven:

Zeer ernstig probleem – 1

Matig ernstig probleem – 2

Gemiddeld ernstig probleem – 3

Niet zo ernstig probleem – 4

Geen probleem – 5

23

In het onderzoek zal gebruik worden gemaakt van schriftelijke en face-to-face-enquêtes. Dit betekent dat de onderzoeker tijdens het afnemen van de enquêtes aanwezig is. Dit gegeven wordt in het onderdeel betrouwbaarheid en validiteit verder behandeld en uitgelegd.

Daarbij zal tijdens het onderzoek gebruik worden gemaakt van half-gestructureerde interviews. De onderzoeker zal in dit soort interviews de vragen stellen, maar is er ook zeker ruimte voor input van de respondenten. De respondenten zijn actief in het onderwijs en kunnen met hun ervaring in de praktijk ideeën bedenken die ook daadwerkelijk uitvoerbaar en realistisch zijn in het onderwijs.

4.2 Onderzoeksgroep.

Tijdens het onderzoek zal er een vragenlijst afgenomen worden bij de leerlingen van groep 6 tot en met 8 van de E. du Marchie van Voorthuysen. De leeftijden van deze leerlingen variëren van acht tot twaalf jaar. Waarom gekozen is voor deze leeftijdscategorie is eerder uitgelegd in het hoofdstuk probleemstelling. De vragenlijst wordt per leerling ingevuld. Hierbij is begeleiding aanwezig en wordt iedere vraag apart uitgelegd door de onderzoeker. Dit, omdat er een aantal stellingen in de vragenlijst worden gebruikt die eigenlijk bedoeld zijn voor de leerlingen van het voortgezet onderwijs en verschillende begrippen gebruikt worden die sommige leerlingen moeilijk kunnen begrijpen. Middels het één voor één uitleggen van de vragen wordt de vraagstelling afgestemd op het niveau van de leerlingen op de basisschool. Via de zorgcoördinator en mailcontact met de leerkrachten worden de leerlingen bereikt om de vragenlijsten in te vullen.



Tijdens het onderzoek worden er ook half-gestructureerde interviews afgenomen met de zorgcoördinator, de leerkrachten van het basisonderwijs en de teamleiders van het Pieter Zandt College. Deze drie groepen vloeien voort uit de deelvragen van het praktijkonderzoek. Om die deelvragen te beantwoorden zullen er gegevens worden verzameld vanuit deze drie groepen. Met de teamleiders van het voortgezet onderwijs wordt telefonisch contact opgenomen, om vervolgens 'face-to-face' het halfgestructureerde interview af te nemen. Met de zorgcoördinator zal via mailcontact een datum worden afgesproken om een halfgestructureerd interview af te nemen. Met de leerkrachten wordt ook middels mailcontact een datum en tijdstip afgesproken om een (halfgestructureerd) groepsinterview af te nemen. Zo kunnen de leerkrachten samen (realistische en uitvoerbare) ideeën bedenken hoe de functies kunnen worden gestimuleerd en kan dit uiteindelijk een aandeel hebben in de aanbevelingen.

Allereerst worden de vragenlijsten bij de leerlingen afgenomen. Daarna worden de gegevens van deze vragenlijsten geanalyseerd. Vervolgens wordt er een interview bij de leerkrachten afgenomen. Dit, om tijdens het interview samen ideeën op te doen om de executieve functies te stimuleren. Door de leerkrachten zelf ideeën op te laten doen, kunnen ze ook gemotiveerder zijn om deze ideeën uit te voeren.

4.3 Vragenlijsten

Er is een aantal redenen waarom er gekozen is voor het afnemen van vragenlijsten. Allereerst krijgen men middels de vragenlijsten helder welke executieve functies sterk en minder sterk ontwikkeld zijn. Het is een snelle vorm van onderzoek doen, om resultaten te verkrijgen over een redelijk grote groep respondenten. Daarnaast kunnen gegevens worden verzameld binnen de gegeven onderzoekstijd en kan er ook tijd worden besteed aan het analyseren van de gegevens, het geven van een antwoord op de probleemstelling en (middels aanbevelingen op maat gemaakte) adviezen te geven om de functies te kunnen stimuleren.

Gedurende het onderzoek zullen ook gegevens middels half-gestructureerde interviews worden verworven. Bij dit type interview is er wel een lijst met onderwerpen, maar er is ook ruimte voor de inbreng van de respondent. De onderzoeker stelt zich flexibel op en speelt in op de situatie (Verhoeven, 2007). Er is voor deze manier van gegevens verzamelen gekozen, omdat er persoonlijk aandacht kan worden besteed aan de handelingen van de leerkrachten en ideeën. Maar ook invloeden en eventuele ideeën van de zorgcoördinator en de coördinator van het voortgezet onderwijs kunnen zo in het onderzoek worden verweven. Daarbij geeft het ook ruimte om in te gaan op andere aspecten van de executieve functies. Deze andere aspecten kunnen mogelijk ook inzichten brengen die van belang zijn in antwoord-

den op deelvragen en het uiteindelijke antwoord op de probleemstelling. Doordat het afnemen van vragenlijsten een redelijk snelle manier is om gegevens te verzamelen, kan er meer tijd worden genomen voor het afnemen van de interviews.

4.4 Meetinstrumenten.

Binnen dit onderzoek is gebruik gemaakt van de vragenlijst 'Executive Skills Questionnaire' - voor leerlingen. Dit is een vragenlijst die ontwikkeld is door Dawson & Guare (2010). Er zijn verschillende vragenlijsten beschikbaar om de executieve functies te meten, maar er is om een bepaald aantal redenen gekozen om de zojuist genoemde vragenlijst af te nemen bij de leerlingen van groep 6-8 van de Du Marchie. De vragenlijst sluit aan bij de verschillende executieve functies die in dit onderzoek centraal staan. Daarbij geeft deze vragenlijst niet alleen inzicht in de minder sterke ontwikkelde executieve functies, maar juist ook in de sterker ontwikkelde functies. Daarbij is er ook een aansluitende vragenlijst aanwezig die door leerkrachten en ouders kan worden ingevuld om zo een beslissing te nemen over een bepaalde leeractiviteit voor groepen. Wanneer er dan behoefte is bij de leerkrachten om deze vragenlijst in te vullen, is er aansluiting met de vragenlijst die binnen dit onderzoek gebruikt wordt om inzicht te krijgen in de executieve functies.

25

Door het invullen van de vragenlijst door de leerlingen, wordt inzicht verkregen in de mate van ontwikkeling van de verschillende executieve functies. Deze verschillende executieve functies zijn:

- Reactie-inhibitie;
- Werkgeheugen;
- Zelfregulatie van affect;
- Volgehouden aandacht;
- Taakinitiatie;
- Planning/prioritering;
- Organisatie;
- Timemanagement;
- Flexibiliteit;
- Metacognitie;
- Doelgericht doorzettingsvermogen.

De volgorde van de vragenlijsten is opgebouwd volgens de hierboven beschreven executieve functies. De ontwerpers van de vragenlijst hebben wel een onderscheid gemaakt tussen de verschillende functies.

Executieve functies helpen het gedrag te reguleren op twee manieren. In onderstaande tabel wordt dit onderscheid en de daarbij behorende functies genoemd. Binnen dit hoofdstuk wordt alleen beschreven hoe de vragenlijst is opgebouwd en welke begrippen daarbinnen centraal staan.

<i>Functies/vaardigheden waarmee doelen worden gekozen of gerealiseerd of waarmee oplossingen voor problemen worden bedacht.</i>	<i>Functies/vaardigheden die gebruikt worden om het gedrag te sturen of aan te passen.</i>
Planning	Reactie-inhibitie
Organisatie	Zelfregulatie van affect
Timemanagement	Volgehouden aandacht
Werkgeheugen	Taakinitiatie
Metacognitie	Flexibiliteit
	Doelgericht doorzettingsvermogen

Voorbeelden van de stellingen waarop de leerlingen een waardering aan toegekend hebben zijn:

- Ik gedraag me impulsief;
- Ik zeg: "Ik doe het later wel" en vergeet het vervolgens;
- Ik ben snel ontdaan als dingen niet gaan zoals gepland;
- Ik heb moeite met concentreren: ik ben snel afgeleid;
- Ik vind het moeilijk om aan grote opdrachten te beginnen.

NB: de vragenlijst is in de bijlagen toegevoegd. Deze biedt een compleet overzicht van de stellingen.

Bij de afname van de half-gestructureerde interviews ontvangen de respondenten een lijst met onderwerpen waar sowieso vragen over worden gesteld tijdens het interview. Hieronder volgt een topiclijst die zowel de zorgcoördinator van de Du Marchie als de teamleiders van het Pieter Zandt hebben ontvangen.

Onderwerpen/vragen.

- Visie op executieve functies/maken van huiswerk
- Hoe wordt dit in praktijk gebracht?
- Welke doelen zijn er ten opzichte van dit gebied gemaakt?
- Wat moet een leerling kunnen? Is dit leerling afhankelijk, groepsafhankelijk?
- Waarom wordt er juist vanaf groep 6 aandacht besteed aan de executieve functies?

- Gebeurt dit ook al voor groep 6?
- Wordt binnen de lessen aandacht besteed aan de executieve functies? – hoe?
- Hoe worden leerkrachten ondersteund om de executieve functies te stimuleren
- Is er eenzelfde beleid, worden dezelfde methodes gebruikt op dit gebied? Welke?
- Is er een doorlopende lijn in de wijze waarop de ontwikkeling van de executieve functies beoogd worden
- Rol van de ouders
- Op welke wijze wordt het huiswerk aangeboden?
- Wat gebeurt er wanneer men moeite ervaart bij een leerling? – tijdens en buiten de lessen om. Wat is de rol van de ouders?
- Wat is de ideale situatie?

Deze topiclijst is bedoeld om een leidraad te zijn tijdens interviews, maar ook ruimte te geven voor input van de respondenten.

4.5 Analysemethode

Er wordt per vaardigheid een drietal vragen gesteld in de vragenlijst. Hierbij kunnen leerlingen een score toekennen van zeer ernstig probleem (1) tot geen probleem (5). De scores van de drie vragen worden bij elkaar opgeteld. Dit is in overeenstemming met de wijze waarop Dawson en Guare deze vragenlijsten uitvoeren. De vragen zijn gerelateerd aan ervaringen uit de praktijk, zodat de kinderen herkenning ervaren en daarbij ook een score kunnen toekennen aan hoeveel moeite (of niet) ze hierbij ervaren. Er ontstaan een elftal opgestelde scores. Een hoge score op een bepaalde vaardigheid betekent dat de functie minder is ontwikkeld dan bij een lage score. De hoogste score die binnen een vaardigheid kan ontstaan is 15 punten. De laagste score die kan ontstaan is 3 punten. De scores worden per klas geanalyseerd en cijfermatig weergegeven. Zoals eerder al is genoemd, wordt binnen het onderzoek onderscheid gemaakt tussen de groepen 6, 7 en 8.

Binnen het onderzoek wordt ook gebruik gemaakt het half-gestructureerde interview. Deze interviews zullen opgenomen worden. Middels volledige uitwerking en het categoriseren van de onderwerpen worden het overzicht en de betrouwbaarheid vergroot en worden de gegevens vanuit deze interviews gebruikt om antwoord te geven op de deelvragen en de uiteindelijke probleemstelling. Deze volledige uitwerkingen en categorisatie zijn te vinden in de bijlagen.

4.6 Betrouwbaarheid en validiteit

Dit onderdeel brengt de betrouwbaarheid en validiteit van dit onderzoek in beeld - een belangrijk onderdeel van het onderzoek.

Betrouwbaarheid

Binnen dit onderzoek wordt door middel van triangulatie getracht het onderzoek betrouwbaarder te maken. Door het verzamelen van verschillende gegevens en het daarna vergelijken van deze gegevens wordt getracht het onderzoek betrouwbaarder te maken. Binnen dit onderzoek wordt dit zichtbaar door het literatuur- en praktijkonderzoek.

In het literatuuronderzoek worden gegevens vanuit verschillende bronnen geraadpleegd om verschillende deelvragen te beantwoorden.

Middels (half-gestructureerde) interviews worden de verzamelde gegevens vanuit het literatuuronderzoek met elkaar vergeleken. Alle interviews zijn opgenomen, volledig uitgewerkt, gecategoriseerd en in de bijlagen van het onderzoeksverslag gevoegd. Zo wordt getracht de betrouwbaarheid te vergroten. Uitspraken binnen dit onderzoek zijn onderbouwd door bronnen vanuit de literatuur en praktijk (interviews). Deze verschillende bronnen vormen een basis voor de uiteindelijke conclusie en aanbevelingen. Tot slot wordt er gebruik gemaakt van één vragenlijst voor de verschillende klassen. De betrouwbaarheid wordt vergroot, doordat de vragenlijsten zowel de sterke als minder sterk ontwikkelde executieve functies meten. Dit in tegenstelling tot andere vragenlijsten die alleen de minder sterke functies meten (Dawson & Guare, 2010). Daarbij worden binnen de vragenlijst de verschillende functies gemeten van de leerling.

Dit zijn verschillende factoren die de betrouwbaarheid binnen het onderzoek vergroten. In de discussie wordt ingegaan op factoren die de betrouwbaarheid verminderd hebben.

Validiteit

De interne validiteit binnen het onderzoek wordt gewaarborgd door het categoriseren van de resultaten van de gehouden interviews. Dit, omdat er sprake zal zijn van categorieën die een aandeel hebben in de beantwoording van de deelvragen. Tijdens het afnemen van de vragenlijsten zijn de stellingen klassikaal behandeld. De onderzoeker heeft iedere stelling en de begrippen uitgelegd. Vervolgens hebben de leerlingen individueel een waardering toegekend aan de desbetreffende stelling. Door deze klassikale uitleg zijn interpretaties van de leerlingen zoveel mogelijk voorkomen, omdat alle leerlingen dezelfde uitleg van de stellingen kregen. Door deze klassikale uitleg wordt de validiteit vergroot: er wordt gemeten wat er gemeten moet worden. Tijdens de gehouden interviews hebben de respondenten een

topiclijst ontvangen. Hiermee konden ze zien welke vragen en onderwerpen naar voren zouden komen tijdens het interview. Bovenaan deze topiclijst stond de definitie van executieve functies. Zo kon worden voorkomen dat de verschillende respondenten een andere definitie toekenden aan het begrip, en zijn verschillende interpretaties voorkomen en wordt de validiteit vergroot.

Zoals in het onderdeel betrouwbaarheid is benoemd, is er gebruik gemaakt van een vragenlijst van Dawson en Guare (2010). Ondanks vele verschillende definities binnen de literatuur op het gebied van de executieve functies en de vaardigheden die daarbij horen, is binnen dit onderzoek de definiëring van de genoemde bronnen als uitgangspunt genomen. Dit, om zo de validiteit van de resultaten van de leerlingen te vergroten.

Daarbij zijn de categorieën die binnen executieve functies vallen in de interviews duidelijk gemaakt en is er gericht naar gevraagd. Tot slot fungeren de deelvragen binnen het onderzoek als leidraad, en geven ze ook weer wat er onderzocht moet worden. Deze validiteit is ook te zien binnen de half-gestructureerde interviews. De topics hebben een verband met de deelvragen. Hierdoor worden gegevens verzameld om antwoord te kunnen geven op de deelvragen, maar kunnen ook andere (eventuele) belangrijke gegevens worden verzameld. Daarbij wordt gevraagd naar de verschillende categorieën van de executieve functies binnen het interview middels verschillende topics. De operationalisatie van de begrippen is tot stand gekomen in de vragenlijsten die bij de leerlingen afgenomen zijn. In deze vragenlijsten wordt er inzicht geboden in de executieve functies middels de stellingen.

De betrouwbaarheid en validiteit zijn twee basiselementen die centraal staan binnen het onderzoek. De genoemde elementen die de betrouwbaarheid en validiteit binnen het onderzoek vergroten, komen in de loop van het onderzoek aan de orde.

5. Resultaten van het literatuuronderzoek

5.1 Wat zijn executieve functies?

Binnen deze deelvraag komen de achtergrondgegevens van de executieve functies aan de orde. Daarbij worden verbanden gelegd met gedragsproblemen en stoornissen. Deze deelvraag verschilt van de informatie uit het theoretisch kader. In het theoretisch kader is de basiskennis van de executieve functies genoemd. Binnen deze deelvraag wordt een verdiepende slag gemaakt. Deze deelvraag kan als basis van andere deelvragen en de uiteindelijke probleemstelling worden gezien, omdat deze deelvraag uitleg geeft over wat er precies wordt bedoeld met de executieve functies.

Executieve functies komen in het dagelijks leven van ieder mens naar voren. De volgende oefening is een concreet voorbeeld van executieve functies.

Hieronder is een rij met woorden weergegeven die verschillende kleuren hebben. De opdracht is dat men de kleuren van de woorden moet benoemen. Wanneer men dit doet, komen de executieve functies doelgericht in actie.

Blauw	Groen	Geel
Roze	Rood	Oranje
Grijs	Zwart	Paars
Beige	Wit	Bruin

Waarom hebben mensen hier meestal moeite mee? Mensen moeten bewust de automatische reactie van het lezen opzij zetten om de minder automatische handeling (kleur benoemen) te kunnen uitvoeren. De executieve functie die hier wordt ingezet bij mensen is inhibitie: het kunnen onderdrukken van reflexen en impulsen (Sardes, 2010).

Definitie executieve functies.

Binnen de literatuur is geen eenduidige definitie van de executieve functies (Goldstein, 2013). Barkley (2012) definieert executieve functies als het reguleren van gedrag (Barkley, 2012). Binnen dit onderzoek wordt de volgende definitie als uitgangspunt genomen:

‘Een set van mentale processen die helpt diverse aspecten van de informatieverwerking met elkaar te verbinden. Het is de organisatie van de informatieverwerking (De Groot, 2013). Het geeft de mens het vermogen om de emoties te reguleren en de gedachten te monitoren zodat er effectiever en efficiënter gewerkt kan worden’ (Dawson & Guare, 2013).

Relatie tussen executieve functies en gedrag.

Executief betekent uitvoerend. De functies staan voor de denkprocessen. Executieve functies zijn denkprocessen die belangrijk zijn voor het uitvoeren van sociaal en doelgericht gedrag (Huizinga & Smidts, 2011). De functies zijn niet afhankelijk van elkaar, maar interactief en waarschijnlijk is er sprake van een hiërarchische ontwikkeling (Barkley, 2012).

Executieve functies zijn aangeboren en helpen het gedrag te reguleren. Executieve functies doen dit op twee manieren.

De eerste manier heeft betrekking op het gebruik van bepaalde denkvaardigheden waarmee we doelen kiezen en realiseren of waarmee oplossingen voor problemen bedacht worden. Het gaat daarbij om de volgende (denk)vaardigheden:

- *Planning* - het vermogen om een plan te bedenken, om een doel te bereiken of een taak te voltooien;
- *Organisatie* - vermogen om dingen volgens een bepaald systeem te arrangeren of ordenen;
- *Timemanagement* - vermogen om in te kunnen schatten hoeveel tijd er is, hoe die in te delen en hoe men zich aan een tijdslimiet kan houden;
- *Werkgeheugen* - de vaardigheid om informatie in het geheugen te houden;
- *Metacognitie* - stapje terug kunnen doen en een situatie te overzien (Dawson & Guare, 2010).

Om doelen te kunnen bereiken moeten andere executieve functies op een tweede manier gebruikt worden om het gedrag te sturen of aan te passen. Daarbij gaat het om de volgende vaardigheden:

- *Reactie-inhibitie* – het vermogen om na te denken voordat men iets doet, waardoor er tijd wordt verkregen om een situatie te beoordelen en na te gaan hoe het gedrag dit beïnvloedt (impulsbeheersing);
- *Emotieregulatie* (ook wel zelfregulatie van affect) – het vermogen om emoties te reguleren om doelen te realiseren, taken te voltooien of gedrag te controleren en te sturen;

- 
- Volgehouden aandacht – de vaardigheid om aandacht te blijven schenken aan een situatie of taak ondanks afleiding, vermoeidheid of verveling;
 - Taakinitiatie – het vermogen om zonder dralen aan een taak te beginnen, op tijd en op een efficiënte wijze;
 - Flexibiliteit – de vaardigheid om plannen te herzien als zich belemmeringen of tegenslagen voordoen, zich nieuwe informatie aandient of er fouten worden gemaakt. Het gaat daarbij om aanpassing aan veranderende omstandigheden;
 - Doelgericht doorzettingsvermogen – het vermogen om een doel te formuleren, dat te realiseren en daarbij niet afgeleid of afgeschrikt te worden door andere behoeften of tegengestelde belangen (Dawson & Guare, 2010).

De functie reactie-inhibitie (impulsbeheersing) wordt als basisvaardigheid gezien (Huizinga & Smidts, 2011). Deze vaardigheid geeft het vermogen tot beheersing. Denk hierbij aan de drang om 'nu' iets te doen of te zeggen te kunnen onderdrukken. Bij leerlingen komt dit tot uiting in de klas. Wanneer ze hun vinger opsteken, moeten leerlingen vaak nog wachten om te praten. Hierin wordt de neiging onderdrukt om meteen te gaan praten wanneer ze iets willen vertellen (Huizinga & Smidts, 2011).

Binnen het regulier onderwijs wordt weinig aandacht besteed aan de executieve functies (Sardes, 2010). Binnen de leerlingenzorg en speciaal onderwijs wordt wel aandacht aan de functies besteed. Binnen deze sectoren hebben leerlingen veelal gedragsproblemen. Van daaruit kan worden afgeleid dat pas aandacht wordt besteed aan executieve functies, wanneer er een probleem is. Volgens Miek Hoogbergen, directeur van Sardes, is het dan eigenlijk te laat (Sardes, 2010).

Naarmate kinderen ouder worden, wordt het gedrag doelgerichter en efficiënter. De ontwikkeling van de functies bepaalt de ontwikkeling van intelligentie en sociaal gedrag. Daarbij is er een relatie tussen de ontwikkeling van de functies en de schoolprestaties en probleemoplossend vermogen (Huizinga, 2006). Omdat executieve functies zorgen voor adequaat leergedrag worden de schoolprestaties van leerlingen er sterk door bepaald (Sardes, 2010).

Ontwikkeling van de functies varieert. Het werkgeheugen bijvoorbeeld: dit ontwikkelt zich geleidelijk in de kindertijd. Deze ontwikkeling loopt door tot in de late adolescentie. De ontwikkeling van de functie flexibiliteit stagneert na het twaalfde levensjaar en inhibitie ontwikkelt zich tot in de late kindertijd (Huizinga, 2006). De mate van ontwikkeling in leeftijd is middels verschillende onderzoeken inzichte-

lijk gemaakt. Wel is hier sprake van gemiddelden. Dit, omdat niet iedereen zich hetzelfde ontwikkelt (Huizinga, 2006).

Gedragsprobleem

Kinderen die het moeilijk vinden om hun gedrag te sturen en onder controle te houden, kunnen een ‘storing’ in de executieve functies hebben. Wanneer dit hun dagelijks leven belemmert, is er sprake van een gedragsprobleem (Huizinga & Smidts, 2011). Executieve functies gaan soms samen met stoornissen; denk hierbij aan autisme en ADHD. Dit hoeft niet per se. Ieder zich gezond ontwikkelend kind heeft wel eens problemen met executieve functies. Het gaat erom in welke mate die problemen voorkomen: als ze vaak voorkomen, kan het ook de alledaagse gang van zaken verstoren (Huizinga & Smidts, 2011). Problemen in de executieve functies komen (op sociaal vlak) vaak voor in de adolescentie, omdat in deze fase de uitbreiding van vaardigheden en verantwoordelijkheden centraal staat (Huizinga, 2012). Wanneer de executieve functies niet goed werken kan dit verschillende uitwerkingen hebben in het gedrag van adolescenten.

Emotionele problemen	Impulsief gedrag/het nemen van risico	Compulsief gedrag	Aandachtsproblemen
Agressie	Alcohol en/of drugs-gebruik	Alcohol en/of drugs-gebruik	Afleidbaar
Stemmingswisselingen	Onveilige seks	Automutilatie (zelfverminking)	
Gedachten over zelfmoord		Druk met eigen verschijning	

(Huizinga, 2012)

Zoals in de tabel te zien is, kunnen er verschillende risico’s ontstaan wanneer executieve functies niet goed werken. Daarom kan dit onderzoek een belangrijke waarde hebben voor zowel schoolprestaties van de leerlingen als voor andere gebieden in hun ontwikkeling.

Verbindingsstuk

Kinderen met problemen in de executieve functies hoeven niet altijd dezelfde problemen te hebben. Zoals net genoemd werd, zijn er verschillende gebieden binnen de executieve functies. Het kan per kind verschillen op welk gebied of welke gebieden het kind problemen ervaart (Huizinga & Smidts,

2011). Executieve functies kunnen gezien worden als verbindingsstuk. Om bepaalde vaardigheden goed samen te laten werken, helpen executieve functies als verbindingsstuk. Deze functies zorgen ervoor dat de afzonderlijke vaardigheden gaan samenwerken. Zo kan er goed georganiseerd gedrag ontstaan wanneer de executieve functies goed werken (Huizinga & Smidts, 2011).

Executieve functies en pervasieve ontwikkelingsstoornissen.



Vanuit onderzoek is een verband gevonden tussen pervasieve ontwikkelingsstoornissen en executieve functies. Pervasief betekent 'doordringen': bij stoornissen zijn er problemen die doordringen in verschillende ontwikkelingsgebieden van een kind (Balans, 2008). Deze pervasieve ontwikkelingsstoornissen (ook wel autismespectrumstoornis genoemd) bevinden zich in hetzelfde hersengedeelte als dat van de executieve functies. Daarom hebben kinderen met een pervasieve ontwikkelingsstoornis vaak moeite met executieve functies (Steerneman, Vandormael, & Coolen, 2004). Wel moet gesteld worden dat niet alle functies verstoord zijn en het niet bij alle kinderen in dezelfde mate is (Vermeulen & Degrieck, 2011).

De ontwikkeling van executieve functies gaat door tot in de adolescentie. Er is verschil in de mate van ontwikkeling van de functies. Om een bepaalde vaardigheid tot uitvoering te brengen, is een samenspel van verschillende functies nodig.

Binnen dit onderzoek zal de nadruk liggen op het maken en leren van het huiswerk. Dit omdat dit aansluit bij de vraag van de opdrachtgever. Er zal onderzoek worden gedaan naar de mate van ontwikkeling van de executieve functies van leerlingen in groep 6 tot en met 8. Deze resultaten zullen in het praktijkonderzoek gepubliceerd worden. In de bijlagen zijn de resultaten te vinden van de leerlingen en de executieve functies.

Samenvatting.

In deze deelvraag is theoretische verdieping gezocht voor wat betreft de definiëring van executieve functies. In de literatuur is gebleken dat de functies soms samen gaan met stoornissen. Dit hoeft niet per se. Ieder zich 'normaal' ontwikkelend kind kan moeite ervaren met de executieve functies. Wel kan verschillen in welke mate het kind moeite ervaart en op welke gebieden. In de adolescentie komen de meeste problemen voor. De verklaring die hiervoor gegeven wordt, is dat in deze leeftijdsfase de uitbreiding van de vaardigheden plaatsvindt en er meer verantwoordelijkheid van het individu wordt verwacht. De executieve functies moeten samenwerken om tot georganiseerd gedrag te komen.

In de volgende deelvraag wordt ingegaan op het verloop van de ontwikkeling van kinderen in groep 6 tot en met 8 (dit komt overeen met de leeftijd acht tot twaalf jaar). Verschillende aspecten zullen naar voren komen binnen de beantwoording van deze deelvraag.

5.2 Hoe verloopt de ontwikkeling van kinderen in de leeftijd van acht tot twaalf jaar en welke leertheorieën bestaan er rondom het leergedrag van kinderen in de leeftijd van acht tot twaalf jaar?

In dit hoofdstuk zal dieper ingegaan worden op de ontwikkeling van kinderen en welke leertheorieën er bestaan over de ontwikkeling van leerlingen. Hierin wordt nader gekeken naar de ontwikkelingsstadia bij kinderen van ongeveer acht tot twaalf jaar, die de doelgroep vormen van onderliggend onderzoek. Dit is nodig om inzicht te verkrijgen over in welk ontwikkelingsstadium de doelgroep zich bevindt en hoe de executieve functies hier eventueel op kunnen worden afgestemd. Daarbij zal de aandacht worden gericht op verschillende leertheorieën. Omdat deze deelvraag een grote hoeveelheid informatie bevat, wordt deze vraag in tweeën gesplitst. Eerst zal antwoord worden gegeven op het verloop van de ontwikkeling van leerlingen in de leeftijd van acht tot twaalf jaar. Daarna zal antwoord worden gegeven op de verschillende leertheorieën.

35

Ontwikkeling van de leerlingen in de leeftijd van acht tot twaalf jaar

Er is binnen dit onderzoek sprake van een 'meersporenbeleid': verschillende theorieën zullen de basis vormen voor de conclusies en adviezen (Rigter, 2008). Er is ruimte voor deze verschillende theorieën, omdat deze onderdelen bevatten die wetenschappelijk bewezen zijn (Delfos, 2009) en behulpzaam kunnen zijn bij het formuleren van de conclusie.

De verschillende theorieën geven op geheel eigen wijze weer in welk ontwikkelingsstadium en gebied kinderen van acht tot twaalf jaar zich bevinden. Middels deze kennis kunnen de conclusie en adviezen nog specifiek aansluiten op de ontwikkeling van kinderen en wordt daarmee de kans op effectiviteit vergroot.

Omdat 'ontwikkeling' een veelomvattend begrip is en veel verschillende gebieden omvat, worden binnen dit hoofdstuk alleen de ontwikkelingsgebieden genoemd die in verband staan met het cognitieve ontwikkelingsgebied waar het leren onder valt. Het leren (en dus het cognitieve ontwikkelingsgebied) is een hoofdonderwerp binnen dit onderzoek. In dit hoofdstuk zal nog niet ingegaan worden op de leerontwikkeling van kinderen. Dit komt bij de volgende deelvraag aan de orde.

Zoals in de inleiding al genoemd is, hebben verschillende psychologen, wetenschappers en filosofen hun eigen visie ontwikkeld op de ontwikkeling van kinderen. Voordat hier aandacht aan wordt besteed, zal eerst uitleg worden gegeven over het brein en de wijze waarop dit zich ontwikkelt.

Het brein

In afbeelding 3 wordt een dwarsdoorsnede van het brein weergegeven.



Afbeelding 3. De hersenen (Prins & Braet, 2008; Rigter, 2008; Sitskoom, 2006).

De hersenen zijn in drie gebieden verdeeld: de grote hersenen, middenhersenen en achterhersenen (Rigter, 2008). De achterhersenen bestaan onder andere uit de hersenstam. Dit gebied van de hersenen heeft onder andere de functie om te kunnen overleven. Het maakt ademen en de hartslag mogelijk. Andere functies binnen dit hersengebied zijn alertheid, evenwicht en lichaamshouding. Boven de achterhersenen zijn de middenhersenen gelegen. Functies die binnen dit gedeelte van de hersenen gelegen zijn, zijn onder andere het reguleren van emoties, herinneringen en het reguleren van de bloeddruk en temperatuur (Rigter, 2008).

Boven de middenhersenen bevinden zich de grote hersenen. Dit gedeelte van de hersenen maken taal, kunst en het nemen van complexe beslissingen mogelijk. Een onderdeel van de grote hersenen is de frontaalkwab. Deze speelt een rol bij zogenaamde hogere functies. Denk hierbij aan persoonlijkheid, taal, planning en concentratie. De temporaalkwab speelt een rol bij specifiek geluid (zoals taal), muziek en geheugen. Alle hersenkwabben staan met elkaar in verbinding (Rigter, 2008).

De ontwikkeling van de hersenen begint drie weken na de bevruchting en loopt door tot het moment van overlijden (Rigter, 2008). Binnen de hersenen zijn er kleine zenuwen die weer verdeeld zijn in onder-

delen. Zo bestaan er dendrieten die voor contact zorgen met andere zenuwcellen. Deze verbindingen worden synapsen genoemd (Rigter, 2009, Sitskoorn, 2006).

Na de geboorte is er een golf van synaptogenese: het aanmaken van verbindingen tussen dendrieten. Wanneer er een golf plaatsvindt in een bepaald gebied van de hersenen, ontstaan er mogelijkheden om gedrag aan te leren. Door de plasticiteit van de hersenen zijn de hersenen veranderbaar en kunnen ze zich beter aanpassen aan de buitenwereld. De hersenen zijn gevoelig voor bepaalde vaardigheden (Sitskoorn, 2006). Vanuit deze gegevens kan daarom worden geconcludeerd dat gerichte stimulering tijdens een golf in een ontwikkelingsgebied ervoor zorgt dat het individu zich vaardigheden sneller eigen kan maken. Dit in tegenstelling tot stimulering wanneer er geen golf aanwezig is.

De periodes van sterke groei worden kritische periodes genoemd (Sitskoorn, 2006). De kritische periodes vinden plaats in de eerste drie levensjaren. De tweede groeispuurt vindt plaats in de prepuberteit (Prins & Braet, 2008). De prepuberteit is rond het tiende levensjaar van het kind (Tielemans, 1999). Omgevingsinvloeden zijn van groot belang in de ontwikkeling. Dit kan zowel negatief als positief uitpakken. Wanneer de omgeving positieve invloed heeft, kunnen de hersenen tot een hogere functionaliteit komen (Prins & Braet, 2008).

Er is een hiërarchisch patroon van de synaptogenese in bepaalde hersengebieden dat ruimte creëert voor ontwikkeling op bepaalde ontwikkelingsgebieden. De eerste synaptogenese vindt plaats in het primaire sensorische gebied: de zintuiglijke waarneming. De tweede golf vindt plaats in het motorische gebied: het voorbereiden en uitvoeren van beweging. De derde golf van synaptogenese vindt plaats in de associatiegebieden. Er vindt dan ontwikkelruimte op het gebied van toepassing van informatie vanuit verschillende zintuigen plaats. De laatste golf die plaatsvindt, bevindt zich in het prefrontale gebied. Hier kan het individu leren te redeneren, kan het motivatie opbrengen en ontwikkelt het oordeelsvermogen (Prins & Braet, 2008). Door de plasticiteit van de hersenen kunnen onderdelen uit een bepaald ontwikkelingsgebied op latere leeftijd nog worden ontwikkeld. Wel gaat dit lastiger dan wanneer er tegelijkertijd een golf van synaptogenese aanwezig is (Prins & Braet, 2008).



Primair sensorisch gebied

Motorisch gebied

Associatiegebied

Prefrontale gebied

Het individu krijgt voortdurend informatie binnen. De informatieverwerking is daarom binnen het hersenstelsel belangrijk. Wanneer de informatieverwerking een hoge snelheid heeft, kan het individu meer informatie in korte tijd verwerken. Kennis en vaardigheden worden sneller opgebouwd en hebben daardoor efficiëntie voor het gehele hersensysteem tot gevolg (Prins & Braet, 2008).

Ontwikkeling en leren

Er zijn verschillende visies op leren, die ook bepalend zijn voor hoe wordt aangekeken tegen de manier waarop executieve functies kunnen worden gestimuleerd. Daarom worden verschillende visies (die aansluiten op het onderwerp van het onderzoek) kort behandeld.



John Locke was van mening dat kinderen zich ontwikkelen door het leren. Hij was van mening dat ieder kind als tabula rasa ter wereld komt: een onbeschreven blad. Daarbij was zijn overtuiging dat kinderen alles kunnen leren. Belangrijke onderdelen om te kunnen leren zijn volgens Locke het associëren, imiteren en repeteren (Delfos, 2009). Nieuw gedrag wordt aangeleerd door het gewenste gedrag te belonen. Locke noemde als belangrijkste vorm van belonen het vleien van het kind. In deze tijd wordt dit het geven van bevestiging of versterken van zelfvertrouwen genoemd. Ongewenst gedrag kan worden afgeleerd door extinctie: het uitdoven van gedrag door het te negeren (Delfos, 2009).

Jean Piaget, een andere psycholoog, was van mening dat de omgeving voorwaarden schept en het tempo bepaalt van ontwikkeling van kinderen. Kinderen krijgen kennis door het verbinden van elementen in hun omgeving en middels eigen ervaringen (construeren). Jongens leren vooral door het experimenteren, meisjes leren voornamelijk door de verbale informatie-uitwisseling. Kinderen in de leeftijd van zeven tot elf jaar bevinden zich volgens Piaget in de concreet operationele fase. Het kind is minder egocentrisch en ontdekt dat andere kinderen een andere kijk op de wereld kunnen hebben. Kinderen vanaf elf jaar (tot de volwassenheid) bevinden zich in de formele operaties. Het kind kan in deze fase logisch redeneren en uit het hoofd rekenen (Rigter, 2008).

Erik Erikson was van mening dat kinderen verschillende ontwikkelingsstadia doorlopen als gevolg van biologische rijping en sociale verwachtingen. Hij noemde de periode zes tot elf jaar de latentieperiode. Deze periode is een stabiele periode voor kinderen en er is geen speciaal gebied dat belangstelling nodig heeft (bijvoorbeeld motorisch of sociaal). Wel stelde hij dat er gevaar is voor faalangst en minderwaardigheid. Dit komt door de groei van het ego. Leerkrachten spelen in deze latentieperiode een belangrijke rol. (Delfos, 2009) Deze hebben een belangrijke rol, omdat de leerkrachten leerlingen kunnen helpen bij het opdoen van succeservaringen. Deze kunnen helpen om het zelfvertrouwen en respect op te bouwen. Deze opbouw beïnvloedt de verwachtingen van het kind ten aanzien van nieuwe taken (Bongaars & Sas, 2003).

Controlecentrum

Vanaf acht jaar wordt het zogenaamde centrum van controle ontwikkeld. Het is voor de ontwikkelingsruimte van belang waar dit centrum ligt. Wanneer het centrum van controle in het kind zelf ligt, heeft het kind het gevoel dat het macht heeft over zijn of haar eigen leven. Wanneer het centrum buiten het kind ligt, voelt het kind zich snel machteloos en heeft het gevoel dat het geen macht heeft dingen te veroorzaken. Dit centrum van controle heeft invloed op het functioneren op school. Het succes op school is van dit centrum afhankelijk (Delfos, 2009).

Identiteit

Vanaf achtjarige leeftijd krijgen kinderen belangstelling voor de wereld om zich heen. Kinderen vanaf deze leeftijd gaan hun eigen psychologische identiteit onderzoeken. Een belangrijk gebied hierin is de sociale identiteit. Kinderen sluiten vriendschappen en door deze vriendschappen krijgt het kind een beeld van de betekenis die hij of zij voor anderen heeft. Er wordt daarbij ook een persoonlijke belangstelling ontwikkeld. Het kind wil in de groep geaccepteerd worden, maar juist ook zichzelf profileren en dingen ondernemen. Dit, om te ontdekken wat het voor anderen kan betekenen. Tot slot speelt ook socialisatie een grote rol in deze leeftijdsfase. De regels, waarden en normen van een cultuur worden aan het kind overgedragen (Delfos, 2009).

Verskillende leertheorieën

Binnen dit onderzoek wordt aandacht besteed aan verschillende leertheorieën. Door het leergedrag van kinderen in deze leeftijdsfase in kaart te brengen, kunnen passende aanbevelingen worden geformuleerd die beter aansluiten op de manier van leren van leerlingen.

Er bestaan verschillende theorieën over de manier van leren bij kinderen. Er zullen verschillende (leer) theorieën naar voren komen, maar er zal ook aandacht worden besteed aan informatie over leren wat wetenschappelijk bewezen is.

Cognitieve psychologie

Volgens de cognitieve psychologie wordt informatie niet automatisch opgeslagen bij leerlingen. Er is volgens deze invalshoek een actieve verwerking nodig. Leerlingen hebben aandacht voor hetgeen voor hen relevant is. Leerlingen structureren de informatie en brengen deze in verband met wat ze al weten. Hierdoor ontstaat weer nieuwe kennis en informatie. Vanuit de cognitieve psychologie wordt gesteld dat een mens een zelfordenend wezen is (Delfos, 2009).

Vanuit de cognitieve psychologie wordt gesteld dat er twee soorten cognitieve processen zijn. Allereerst zijn er de cognitieve processen die doelbewust gecontroleerd en gestuurd worden.

Ten tweede zijn er ook cognitieve processen die automatisch gaan. Deze gaan snel en soms tegelijkertijd.

De cognitieve psychologie maakt onderscheid tussen het (cognitieve) proces en het resultaat. Van de cognitieve processen is men zich vaak niet bewust, maar van het resultaat wel (Rigter, 2008). Rigter (2008) noemt het voorbeeld van verliefd zijn. Als iemand verliefd is, is diegene zich daarvan bewust, maar het proces dat leidt tot het verliefd zijn, is onduidelijk (Rigter, 2008).

Piaget was van mening dat echt leren vanuit het kind zelf komt. Middels actief ontdekken leert het kind het beste. Kennis moet niet opgedrongen worden, maar kinderen moeten zelf de kans krijgen om dingen op te kunnen lossen (middels opdrachten/oefeningen). Het is de taak van de leerkracht om de interesses en leerwijken van de leerling te ontdekken en hierop actief in te spelen (Delfos, 2009).

Piaget stelt dat de omgeving de voorwaarden schept en dat dit het tempo van de ontwikkeling bepaalt. Piaget ziet de ontwikkeling als het actief verbinden van factoren en gebeurtenissen. Het is het leren door experimenteren (Delfos, 2009).

Constructivistische theorie

De constructivistische theorie heeft als visie dat leerlingen zelf het leren weergeven (Hofstede, 2010). Een belangrijke voorwaarde die hieraan verbonden is, is dat de leeromgeving stimulerend moet zijn. De lerende neemt de controle van het leerproces in eigen handen waarbij een instructieverantwoordelijke suggesties geeft en optreedt als coach (Valcke, 2007).

Deze theorie heeft als visie dat er de volgende factoren voor leren nodig zijn:

- Actief zijn: iets doen om de leerstof te verwerken;
- Constructief zijn: nieuwe kennis uitdiepen en verbinden met andere kennis. Hierdoor ontstaat nieuwe kennis;
- Kennis cumuleren: leunen op en gebruik maken van aanwezige voorkennis;
- Doelgericht met kennis omgaan: leren is succesvol wanneer de leerling zich bewust is van het doel. (Hofstede, 2010)

Deze theorie neemt de stelling in dat de leerprestaties succesvol zijn wanneer ze zich bewust worden van het doel. De leerprestaties van de leerlingen van de Du Marchie zullen (volgens deze theorie) verbeteren wanneer ze zich bewust worden van het uiteindelijke doel.

Bandura, een aanhanger van de sociale leertheorie, stelt dat kinderen het beste leren door het observeren en imiteren. Binnen de sociale leertheorie staat het leren van gedrag in de sociale context centraal. Bandura was van mening dat voor kinderen het observationeel leren efficiënter is dan trial and error (Verhulst, 2005).

Delfos (2009) benoemt dat gebeurtenissen met een positieve ervaring worden beter onthouden. Dit veronderstelt dus dat wanneer leerlingen succeservaringen opdoen, ze dit ook beter onthouden. Het kan daarom voor leerkrachten van de Du Marchie raadzaam zijn leerlingen succeservaringen op te laten doen tijdens het leren.

Rond de leeftijd van zeven jaar weten leerlingen dat het ene geheugen beter werkt dan het andere geheugen. Rond de leeftijd van negen jaar weten leerlingen dat verschillende strategieën kunnen worden gebruikt om dingen te kunnen onthouden.

Verschiede theorieën die hier genoemd zijn, stellen dat er een stimulerende leeromgeving aanwezig moet zijn, waarin leerlingen kunnen observeren en imiteren om zo tot uiteindelijke (succesvolle) leerprestaties te komen. Dawson en Guare (2010) stellen ook dat er een stimulerende omgeving aanwezig moet zijn, om zo de leerling tot leerprestaties te laten komen. Door deze overeenkomsten vormen niet alleen Dawson en Guare de theoretische achtergrond op het gebied van leerprestaties, maar ook meerdere (andere) onderzoekers.

Wanneer het kind zes jaar is geworden leert het zich steeds beter af te sluiten voor afleiding (Prins & Braet, 2008). Rond het zevende levensjaar ontwikkelt het geheugen van de leerling zich. De leerling leert metacognitie gebruiken om dingen te kunnen herinneren. Metacognitie formuleren Verheij en Van Doorn (2008) als het vermogen om effectief cognitieve strategieën te selecteren en toe te passen. Het is een mechanisme dat de leerling in staat stelt de efficiënte uitvoering van verschillende denkfuncties te coördineren (Verheij & Van Doorn, 2008). De capaciteit van het geheugen neemt toe, omdat kinderen strategieën gaan ontwikkelen om dingen te kunnen onthouden (Verheij & Van Doorn, 2008, Prins & Braet, 2008). Het kind ontwikkelt daarbij het oplossend vermogen (Prins & Braet, 2008).

Ontwikkeling van de leerling wordt vanaf acht jaar van buitenaf aangeboden: door de leerkracht. Deze omgeving bepaalt in deze leeftijdsfase wat het tempo van deze ontwikkeling is. Er zijn drie factoren die het schoolverloop van leerlingen kunnen bepalen. Dit is de intelligentie van het kind, concentratie en de motivatie om het goed te doen (Delfosse, 2009). Delfosse (2009) benoemt wel dat de kenmerken

die aan intelligentie verbonden zijn aan veranderingen onderhevig zijn. Daarom is het een moeilijk meetbaar onderdeel. Vanaf achtjarige leeftijd neemt de intrinsieke motivatie voor schoolwerk en interesse in schoolse leerstof af.

Wat is intrinsieke motivatie?

Intrinsieke motivatie is het verlangen van een individu om ergens aan te beginnen omdat er van genoten wordt of omdat het interessant is. Niet vanwege externe beloningen of druk (Aaronson, Wilson, Akert, & Birnie, 2007).

Deze vermindering in motivatie en interesse blijft tot ongeveer veertienjarige leeftijd (Verheij & Van Doorn, 2008, Prins & Braet, 2008).

Rond het negende levensjaar krijgen kinderen door dat er strategieën gebruikt kunnen worden om dingen te kunnen onthouden. Rond de tien jaar kan het kind succesvol impulsen onderdrukken en rond de twaalf jaar begint het kind adequaat planmatig gedrag te vertonen (Prins & Braet, 2008).

Samenvatting

Kinderen vanaf acht jaar maken volgens de bovengenoemde psychologen en visies verschillende ontwikkelingen door. Wat vooral opmerkelijk is, is dat de kinderen aandacht krijgen voor de mensen om zich heen (sluiten van vriendschappen) en de rol van het kind hierin. Vooral de sociale identiteit lijkt op de voorgrond te spelen tijdens de ontwikkelingsfase van deze leeftijdsgroep.

De zojuist genoemde verschillende ontwikkelingsgebieden hangen wel samen met het 'leergebied', maar staan niet centraal in dit onderzoek.

Er zijn in dit hoofdstuk verschillende visies genoemd, waarbij de verschillende wetenschappers en psychologen het niet eens zijn over de rol van de omgeving en het kind zelf op de ontwikkeling. Binnen dit onderzoek zullen deze verschillende uitspraken en onderzoeken van de psychologen als uitgangspunt genomen worden om een antwoord op de probleemstelling en de aansluitende adviezen te kunnen formuleren. Wel wordt bij iedere visie een rol toegekend aan de omgeving van het kind. Deze omgeving zal dan ook een rol krijgen bij de adviezen die geformuleerd worden, om zo een grotere kans op resultaten te bereiken.

In onderstaand schema worden de leeftijden en de zojuist genoemde 'mijlpalen' weergegeven. Deze

gegevens zijn van belang voor de leerlingen van de Du Marchie. Door het kunnen van leerlingen in leeftijd in kaart te brengen, wordt duidelijk wat de leerlingen van de Du Marchie in de leeftijd van acht tot twaalf jaar daadwerkelijk kunnen leren en wat gestimuleerd kan worden. Hieronder is het genoemde in een schema weergegeven.



43

Afbeelding 4. De leeftijden en genoemde mijlpalen.

Omdat er nu kennis is geboden over de manier waarop kinderen leren en in welk leerstadium de leerling is, kunnen er bij de adviezen passende handvaten gecreëerd worden die het beste bij de leerlingen in de genoemde leeftijdsgroep passen. Doordat er passende handvatten toegepast kunnen worden, zijn de handvatten in de praktijk makkelijker te integreren en kunnen deze meer effect hebben bij de leerlingen.

5.3 Hoe kunnen executieve functies van leerlingen in de leeftijd van acht tot twaalf jaar gestimuleerd worden?

Vanuit de literatuur worden door verschillende onderzoekers adviezen gegeven over hoe de executieve functies in de praktijk (binnen de schoolomgeving) kunnen worden gestimuleerd. Deze worden in dit onderdeel besproken.

Inhibitie

Zoals eerder in het (literatuur)onderzoek genoemd, is inhibitie de basisvaardigheid van de executieve functies (Huizinga & Smidts, 2011). Inhibitie is het afremmen van gedrag: impulsbeheersing. Het is een basisvaardigheid, omdat deze kan helpen om het gedrag te reguleren en structureren. Om een plan succesvol uit te voeren, moeten afleidende activiteiten afgeremd worden (Kutscher, 2008). Deze functie voorkomt impulsiviteit. Wanneer er een gebrek aan inhibitie is, en het gedrag niet lang genoeg kan worden onderdrukt, is er weinig tot geen ruimte voor ontwikkeling van de andere executieve functies (Kutscher, 2008).

Ouders en leerkrachten als frontale kwabben



Dawson en Guare (2010) zijn van mening dat leerkrachten en ouders als de frontale kwabben van leerlingen moeten dienen (In deze frontale kwabben van de hersenen bevindt zich de aanleg voor de executieve functies.) Bij heel jonge kinderen bevinden de functies zich buiten het kind: de richtlijnen en beperkingen die de verzorgers opleggen. De functies ontwikkelen zich geleidelijk en kunnen steeds meer ingezet worden in het dagelijks leven. De leerlingen ontwikkelen zich eerst door de executieve functies van de volwassenen uit hun omgeving na te doen en uiteindelijk zelf beslissingen te nemen om hun gedrag te reguleren (Dawson & Guare, 2010). Vanuit de literatuur wordt dit ook bevestigd door Piaget, Locke, Erikson, Bandura en Delfos. Deze verschillende onderzoekers stellen dat de omgeving stimulerend moet zijn, zodat de leerling tot het uiteindelijke leren kan komen. Hierin is daarom een overeenkomst te vinden tussen de theorie van Dawson en Guare (2010) en de zojuist genoemde onderzoekers. Om de functies te stimuleren is een stimulerende omgeving een belangrijk gegeven om als leidraad te gebruiken.

De ontwikkeling van de functies gaat volgens Dawson en Guare (2010) van buiten naar binnen. Wanneer executieve functies aangeleerd worden, moet dit ook van buiten naar binnen gebeuren. Allereerst worden de functies aangeboden in de vorm van instructies, aanmoedigingen en geheugensteuntjes. Deze worden in de loop van het proces steeds meer achterwege gelaten tot het kind de vaardigheid zelfstandig kan toepassen (Dawson & Guare, 2013). Hoe lang dit proces van 'eigen maken' duurt, is afhankelijk van de complexiteit van de vaardigheid en de mate waarin het kind moeite heeft met de vaardigheid.

Omgeving en leerling

Leerlingen die problemen hebben met hun executieve functies kunnen op een tweetal manieren ondersteund worden. Allereerst door in te grijpen in de omgeving. Ouders, leerkrachten en andere volwassenen passen de omgeving aan door steun te bieden, controle uit te oefenen, schema's en planningen te maken en andere aanpassingen die de leerling helpt minder gebruik te maken van de executieve functies. Het is volgens Dawson & Guare (2010) vaak effectief, maar het mag niet een eindpunt zijn. Leerlingen leren dan nooit zelfstandig te werken en blijven altijd afhankelijk. Er moet ook ingegrepen worden op het niveau van het individu zelf. Leerlingen moet worden aangeleerd hun vaardigheden te gebruiken en deze middels motivatie verder te ontwikkelen en te gebruiken bij het uitvoeren van taken en het realiseren van doelen. Er wordt een proces aangeboden dat de leerling uiteindelijk zelfstandig in allerlei situaties kan gebruiken, zonder dat hij daarbij hulp van volwassenen nodig heeft (Dawson & Guare, 2010).

Waarom kinderen zo vaak problemen hebben als ze onderontwikkelde executieve functies hebben, verklaart het bovenstaande. Deze leerlingen kunnen alleen functioneren als ze zich in een omgeving begeven waarin de aanpassingen in de omgeving zijn aangebracht en niet vanuit het kind komen. Wanneer deze kinderen zich in een andere omgeving bevinden waar deze aanpassingen niet aanwezig zijn, kunnen ze niet voldoen aan de eisen die de verschillende omgevingen stellen (Dawson & Guare, 2010).

Leerstijlen en motiveren

Alle leerlingen hebben verschillende leerstijlen (Ghesquiere & Grietens, 2006). Leerlingen kunnen leren door ervaren, reflecteren en associëren, theoretische toepassingen of praktijktoepassingen door veel te oefenen (actief experimenteren).

Om te 'leren leren' wordt het advies gegeven om gevarieerd onderwijs aan te bieden. Wanneer de leerling zich bewust is van eigen voorkeuren, sterktes en valkuilen kan dit de leerling motiveren. Er ontstaat motivatie tot bewuste zelfsturing en om stapsgewijs en bewust andere leerhandelingen te versterken door oefening (Ghesquiere & Grietens, 2006). Door deze bewustwording en oefening ontwikkelt zich de metacognitie. Metacognitie helpt leerlingen beter te weten wanneer, hoe, waarom en waar ze bepaalde (leer)strategieën kunnen toepassen (Meltzer, 2013).

Voordoen of modelleren is de efficiëntste manier om studietechnieken aan te leren (Ghesquiere & Grietens, 2006). Leerkrachten die de tijd nemen om stapsgewijs te tonen hoe leerlingen het beste kunnen mindmappen, een spreekbeurt maken of die ruimte inbouwen waarin leerlingen dit kunnen leren aan elkaar kunnen een bijdrage leveren aan het scheppen van gelijke onderwijskansen voor alle leerlingen (Ghesquiere & Grietens, 2006).

Gelijke onderwijskansen worden bereikt wanneer leerlingen zich in een heterogene groep bevinden (Bongaards & Sas, 2003). Dit is een groep waarin zich betere leerlingen en minder sterke leerlingen bevinden. Leerlingen kunnen tijdens groepsactiviteiten leren van elkaar. Betere leerlingen leren hoe ze de stof kunnen uitleggen en zwakkere leerlingen zien hoe betere presteerders werken en een taak aanpakken (Bongaards & Sas, 2003). Dit is tegenstelling tot homogene groepen. Hier worden minder sterke leerlingen bij elkaar in groepjes gezet en de sterke leerlingen eveneens. Het gevaar hiervan is dat leerkrachten minder hoge doelen stellen aan de minder sterke leerlingen. Hierdoor komen de gelijke onderwijskansen in het gedrang (Bongaards & Sas, 2003). Daarom wordt door Bongaards en Sas (2003) geadviseerd om leerlingen onderwijs aan te bieden in een heterogene groep.

Leerlingen hebben succeservaringen nodig om zelfvertrouwen en respect op te bouwen. Deze opbouw beïnvloedt de verwachtingen van het kind ten aanzien van nieuwe taken (Bongaards & Sas, 2003).

‘Stimuleertips’

Leerkrachten kunnen een sterke basis vormen voor executieve functiestrategieën wanneer de leerlingen leren metacognitief te denken over het leren. Om dit in de klas te bewerkstelligen, geeft Meltzer (2013) een aantal tips.

Maak allereerst een vragenblad waarop leerlingen vragen worden gesteld, waardoor ze gaan reflecteren op het gebruik van de (leer)strategieën. Geef leerlingen bonuspunten wanneer ze tijd nemen om na te denken en uit te leggen hoe ze taken hebben volbracht. Bouw iedere dag vijf tot tien minuten discussietijd in binnen de klas. Leerlingen krijgen hierdoor de kans om strategieën te delen en het leert leerlingen begrijpen hoe ze leren en denken (metacognitie). Daarnaast wordt samenwerking geadviseerd om te brainstormen over wat een effectieve strategie is voor een specifieke leertaak (Meltzer 2013).

Wanneer leerlingen moeite hebben met leren en vervolgens leren om effectieve strategieën toe te passen, ontwikkelt het proces van executieve functies zich, verbetert het de prestaties en resultaten en verhoogt het de motivatie en inzet van de leerling (Meltzer, 2013).

Op de website ‘gedragsproblemenindeklas.nl’ worden verschillende tips om executieve functies te stimuleren binnen de klas. Allereerst wordt de tip gegeven om de taak aan te passen door korte, eenduidige opdrachten te geven. Leerkrachten wordt geadviseerd om vaak te controleren of de uitvoering goed verloopt. Daarbij kan de leerkracht de leerling veel aanmoedigen en een stappenplan maken om de taak uit te voeren. Daarnaast worden een vaste routine en een zichtbaar dagplan als advies gegeven. Ook kan stimulatie plaatsvinden door het creëren van een rustige (werk)plek waar geen prikkels aanwezig zijn (Executieve functies, 2013). Leerkrachten kunnen leerlingen aanleren om eerst na te denken wat er nodig is aan de hand van (bijvoorbeeld) een checklist. Daarbij kan er ruimte gemaakt worden voor de leerling wanneer er iets fout is gegaan. De leerkracht kan een gesprek aangaan met de leerling en deze na laten denken over hoe de fout in het vervolg voorkomen kan worden. Tot slot geeft de website de tip om het doel van de les duidelijk te maken. Wanneer het doel van de les bekend wordt gemaakt, kan dit de leerling helpen focussen op wat er moet worden geleerd (Executieve functies, 2013).

Cuyle (2011) bespreekt in haar boek ‘Executieve vaardigheden van kinderen met autismespectrumstoornissen’ verschillende tips om de executieve functies te stimuleren. Als eerste noemt ze dat de

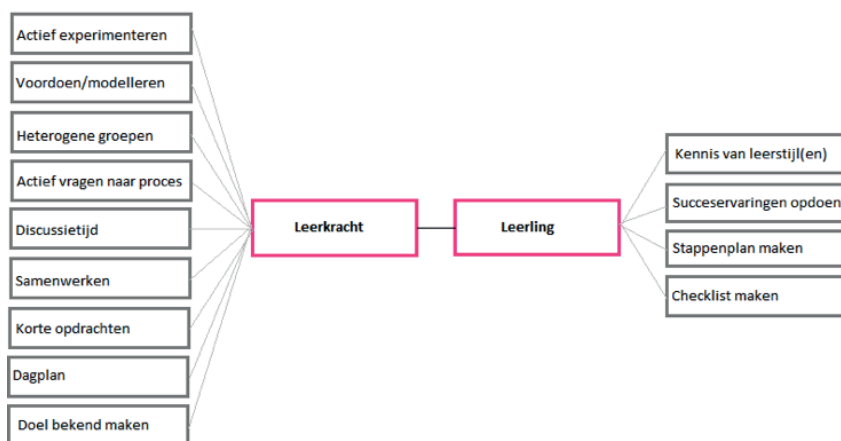
leerkracht met de leerling een teken moet afspreken, voordat deze mag praten of juist niet. Daarnaast benoemt Cuyle dat het formuleren van doelen op verschillende niveaus de motivatie van de leerling kan vergroten. Door verschillende (tussen)doelen in verschillende niveaus aan te bieden, kan dit ook de kans op succeservaringen van de leerlingen vergroten. Tot slot worden wordt ook aanbevolen in spelvorm met de leerlingen de functies te stimuleren. Als voorbeeld wordt het opnoemen van figuren genoemd: de leerling krijgt korte tijd een aantal figuren te zien en moet deze daarna uit het hoofd opnoemen. De praktische tip die Sklar (2010) geeft, is het huiswerk in het zicht te leggen. Wat in het zicht en dichtbij de leerling is, daar gaat de leerling ook mee aan de slag (Sklar, 2010).

47

Samenvatting

Als antwoord op de deelvraag kan gesteld worden dat er verschillende manieren zijn om de executieve functies van de leerlingen te stimuleren. Er zijn veel tips gegeven in bovenstaand onderdeel. Deze zijn in onderstaand schema samengevat en overzichtelijk weergegeven. Let wel: het aanleren van de functies gebeurt van buiten naar binnen: ouders en leerkrachten leren de leerling de vaardigheden aan, en de leerling leert deze uiteindelijk zelfstandig uit te voeren.

De tips die bij de leerkracht staan beschreven, gelden ook voor de leerling, en andersom. Daarom zijn de leerkracht en leerling met elkaar verbonden: ze hebben elkaar nodig om de functies te stimuleren, maar ook eigen te maken en uit te voeren.



Afbeelding 5. Samengevatte tips.



6. Resultaten praktijkonderzoek

In dit hoofdstuk zullen de geformuleerde (praktijk)deelvragen beantwoord worden. Dit, om zo de uiteindelijke probleemstelling te kunnen beantwoorden. Er zal gebruik worden gemaakt van interviews en vragenlijsten. De praktijkdeelvragen zullen één voor één genoemd worden, waarna ze verder uitgewerkt worden.

6.1 Hoe worden de executieve functies in de huidige situatie binnen de school gestimuleerd?

Om de zojuist genoemde deelvraag te kunnen beantwoorden, is er een interview afgenomen met de zorgcoördinator van de E. du Marchie van Voorthuysenschool. Door het afnemen van een interview met de zorgcoördinator wordt in kaart gebracht hoe men binnen de school probeert de executieve functies zo veel mogelijk te stimuleren. Deze deelvraag kan op een later tijdstip mede antwoord geven op de vraag welke handelingen kunnen worden veranderd en welke moeten worden gehandhaafd om de functies te blijven stimuleren. Binnen deze deelvraag wordt een interview afgenomen met de zorgcoördinator. De functie van deze coördinator is het beschikbaar zijn om vragen van leerkrachten en ouders te beantwoorden, hij brengt zorgleerlingen in kaart en overlegt met ouders van deze leerlingen voor passende oplossingen.

Er zijn verschillende onderwerpen naar voren gekomen tijdens het gehouden interview. Relevante onderwerpen die ook een bijdrage kunnen leveren aan het antwoord op de deelvraag en de uiteindelijke probleemstelling, worden hier ook genoemd. Het volledig uitgewerkte interview en de gecategoriseerde versie ervan zijn in de bijlagen te vinden. Het geluidsfragment kan aangevraagd worden bij de onderzoeker. De respondent heeft tijdens de aanvang van het interview een topiclijst gekregen. Hier stonden de onderwerpen op om te bespreken tijdens het interview. Boven deze topics stond de (binnen dit onderzoek geldende) definitie van executieve functies weergegeven. Hieronder is de topiclijst weergegeven.

Onderwerpen/vragen.

- Visie op executieve functies en hoe wordt dit in praktijk gebracht?
- Welke doelen zijn er ten opzichte van dit gebied gemaakt?
- Wat moet een leerling kunnen? Is dit leerling afhankelijk, groepsafhankelijk?
- Waarom wordt er juist vanaf groep 6 aandacht besteed aan de executieve functies?
- Gebeurt dit ook al voor groep 6?
- Wordt binnen de lessen aandacht besteed aan de executieve functies? – hoe?
- Hoe worden leerkrachten ondersteund om de executieve functies te stimuleren
- Is er eenzelfde beleid, worden dezelfde methodes gebruikt op dit gebied? Welke?
- Is er een doorlopende lijn in de wijze waarop de ontwikkeling van de executieve functies beoogd worden
- Rol van de ouders
- Op welke wijze wordt het huiswerk aangeboden?
- Wat gebeurt er wanneer men moeite ervaart bij een leerling? – tijdens en buiten de lessen om. Wat is de rol van de ouders?
- Wat is de ideale situatie?

49

Visie

De zorgcoördinator benoemt dat er geen vastgestelde visie bestaat rondom de executieve functies en de stimulering daarvan. Wel is voor ogen gesteld dat een leerling zelfstandig tot het maken van zijn of haar huiswerk komt en daarbij het huiswerk ordent en werkt met een bepaald systeem.

Er is veel aandacht binnen de school rondom het maken van huiswerk en studievoordigheden. In het interview wordt dit verklaard. De aandacht is vooral ter ondersteuning van de leerling. Daarnaast is het voor de leerling ook een voorbereiding op het voortgezet onderwijs. De leerling leert namelijk al bijvoorbeeld afkortingen van de vakken en een agenda te gebruiken. De zorgcoördinator benoemt dat de wijze waarop men leerlingen aan het voortgezet onderwijs levert ook van belang is.

Start met leren

Tijdens het interview is ter sprake gekomen wanneer er begonnen wordt met het leren van huiswerk. De respondent gaf vervolgens aan dat hier al vroeg mee begonnen wordt. In groep 1 en 2 van de basisschool wordt groepsgeleerd het psalmversje geleerd.

Wat is een psalmversje?

Een psalmversje is een deel van een psalm. Psalmen zijn liederen die in de kerk (en op de school) gezongen worden en afkomstig zijn uit de Bijbel. Binnen de school wordt een vers van een psalm geleerd. Leerlingen krijgen hier een cijfer voor.

Ouders krijgen een brief mee van de leerkrachten met informatie over welke psalm wordt geleerd voor die week.

In groep 3 wordt begonnen met het (individueel) leren van het psalmversje en in groep 4 komen hier Namen en Feiten bij. Namen en Feiten zijn (belangrijke) gebeurtenissen uit de Bijbel die door leerlingen geleerd worden. In groep 5 is er sprake van repetities. Dit vindt één à twee keer in de week plaats. In groep 5 staat vooral het voorbereiden en oriënteren op de zaakvakken centraal. In groep 6 wordt een start gemaakt met de zaakvakken.

Verwezenlijking executieve functies

Binnen de school wordt in groep 6 een actieve start gemaakt met het stimuleren van de executieve functies. Leerlingen krijgen in deze groep een map waarin ze hun huiswerk kunnen bewaren. Daarbij geven leerkrachten gericht advies aan de leerlingen, waarin wordt geadviseerd hoe de leerlingen het leerwerk kunnen leren. Wanneer leerlingen moeite ervaren met huiswerk en slecht hebben gescoord op een repetitie blijven ze na de les even zitten en krijgen ze nogmaals advies van de leerkracht over het leren van het huiswerk.

Methodes

Binnen de school wordt gebruik gemaakt van verschillende lesmethodes. Deze lesmethodes laten leerlingen spelenderwijs kennis maken met verschillende leerstrategieën die de executieve functies stimuleren. De zorgcoördinator noemt in het interview de lesmethode van het vak biologie. Aan de ene kant van het blad worden vragen met antwoorden gegeven. Aan de andere kant is er een verkorte samenvatting te vinden van de les die gegeven is.

De zorgcoördinator benoemt dat in deze methode de verschillen in leren tussen de leerlingen goed te zien zijn. Sommige leerlingen zijn goed in reproduceren: het uit hun hoofd leren van woordjes en vragen en antwoorden. Andere leerlingen zijn goed in het leggen van verbanden en minder in het reproduceren. De coördinator benoemt daarom ook dat er niet één manier is om het beste te leren. Dit legt hij uit

aan de hand van een voorbeeld. Er werd een rekendag georganiseerd waar kinderen praktijkgericht moesten werken. Kinderen die zwak waren in het maken van sommen binnen de les, bloeiden hier juist op. Leerlingen die juist beter waren in het maken van sommen binnen de klas, liepen op deze dag wat verloren rond. De zorgcoördinator maakt hiermee duidelijk dat niet alle leerlingen hetzelfde leren. De verschillende methodes hebben ook verschillende leerstijlen. Geschiedenis heeft een andere leerform dan aardrijkskunde. Biologie heeft een andere werkwijze dan Namen en Feiten. Zo worden alle leervormen van leerlingen toch gestimuleerd en leren de leerlingen ermee te werken.

Rol van de leerkracht

Zoals eerder benoemd werd, is de leerkracht vooral ondersteunend en adviserend naar de leerling toe. Wanneer er door de leerling moeite ervaren wordt, kan deze na schooltijd even blijven zitten, en krijgt gericht advies over hoe hij of zij het huiswerk (in een volgende situatie) het beste kan leren of maken. Daarbij overleggen de leerkrachten van groep 6,7 en 8 binnen een commissievergadering. Hoe dit vorm wordt gegeven, wordt in de deelvraag besproken waarin de handelingen van de leerkrachten om de executieve functies te stimuleren aandacht zal krijgen.

Rol van de ouders

De zorgcoördinator organiseert en onderhoudt gesprekken met ouders van leerlingen die moeite hebben ervaren in het leren en maken van het huiswerk. Er worden in deze gesprekken veelal afspraken met de ouders gemaakt. Deze afspraken variëren van het creëren van een vaste plek voor het huiswerk tot het samen nadenken met de leerling die vragen de leerkracht zou kunnen stellen in de repetitie. Daarbij wordt afgesproken dat er een vast moment om te leren zal worden gecreëerd. Ouders worden in gesprekken ook gestimuleerd om samen met de leerling te leren en de leerling te overhoren. De zorgcoördinator is van mening dat de resultaten van de leerling verbeteren wanneer ouders gaan ondersteunen.

“Alleen al het feit dat leerlingen weten dat de ouders het ook weten, dus een stukje afstemming, zorgt al voor andere resultaten.”

De verbetering van het leren

Wanneer een leerling veel moeite ervaart met het leren en maken van het huiswerk, wordt niet meteen ingegrepen. Wanneer de situatie niet verbetert, gaat (zoals hierboven beschreven) de zorgcoördinator

met de ouders van de leerling overleggen om de situatie te bespreken. Wanneer de situatie niet verbetert, kan de leerling huiswerkbegeleiding krijgen. Dit wordt uitgevoerd door Progress: een praktijk voor leren, gedrag en opvoeding. Een medewerker van deze praktijk komt tweemaal per week langs om een half uur lang een aantal leerlingen in groepsverband te helpen in het maken van het huiswerk. Wanneer de situatie verbetert, hoeft de leerling de huiswerkbegeleiding niet meer te volgen.

Deze huiswerkbegeleiding is alleen voor de leerlingen van groep 6,7 en 8 bestemd. Dit, omdat deze leerlingen te maken hebben met de zaakvakken.



Wim Steller: "Je wilt wel dat een leerling op een gegeven moment zelf een stuk verantwoordelijkheid neemt. En dan moet een ouder kunnen loslaten."

Ideale situatie

Wanneer gevraagd wordt naar de ideale situatie, benoemt de coördinator dat er als basisschool in het geheel gebruik gemaakt wordt van de interesses van de leerlingen. Daarbij wordt dan onderzocht hoe dit in de praktijk kan worden toegepast. Daarbij zou hij graag willen zien dat de leerling zelf een onderzoekende houding creëert en vragen stelt bij de onderwerpen die naar voren komen in de lessen (Steller, 2014).

Ook zou de coördinator graag minder gewicht aan het eindproduct willen hangen en zich vooral richten op het proces dat naar het eindproduct leidt. Hiermee bedoelt hij dat het proces van leren meer aandacht krijgt.

Wim Steller: "Er wordt eigenlijk alleen naar het product gekeken. Terwijl ikzelf denk (...) dat een leerling veel meer is dan een product".

Samenvatting

Binnen de school wordt op verschillende manieren de executieve functies van de leerlingen gestimuleerd. Binnen de school wordt daarmee al vroeg begonnen: in groep 1 en 2. Daar wordt het psalmversje in groepsverband geleerd. Daarna komt er in de loop van de schoolklassen steeds meer huiswerk voor de leerlingen.

De zorgcoördinator heeft gesprekken met ouders van leerlingen die moeite ervaren met het maken en leren van het huiswerk. Tijdens de gesprekken probeert hij middels adviezen de ouders te stimuleren

om aandacht te besteden aan het huiswerk van hun kinderen.

Verskillende lesmethodes hebben verschillende werk- en leerwijzen. Door deze verschillende methodes oefenen de leerlingen in verschillende leerwijzen.

Leerkrachten geven leerlingen die moeite ervaren tijdens het maken en leren van het huiswerk advies over het leren. Hiervoor is na schooltijd ruimte voor. Leerlingen die na verloop van tijd nog steeds moeite hebben met hun huiswerk kunnen huiswerkbegeleiding krijgen na schooltijd. Dit wordt door een externe begeleider uitgevoerd.

De zorgcoördinator is van mening dat de resultaten van leerlingen verbeteren wanneer deze door hun ouders gestimuleerd worden.

De leerkrachten, zorgcoördinator, huiswerkbegeleiding, ouders en de verschillende methodes zijn factoren die een stimulans kunnen zijn voor de ontwikkeling van de executieve functies van de leerlingen.

6.2 Welke problemen ondervindt men op het voortgezet onderwijs op het gebied van de executieve functies?

Om deze deelvraag te kunnen beantwoorden is er een (half-gestructureerd) interview afgenomen met twee teamleiders van het Pieter Zandt. Daarbij is gebruik gemaakt van een topiclijst, waarboven de definitie van de executieve functies beschreven werd. De schuingedrukte kopjes boven onderstaande tekst, zijn de topics die besproken zijn tijdens het interview. Het Pieter Zandt is een middelbare school die het overgrote deel van de leerlingen van de Du Marchie ontvangt. Dit, omdat zowel de Du Marchie als het Pieter Zandt een overeenkomstige grondslag hebben. Wim van Gent, één van de respondenten, is teamleider van de afdeling havo/vwo. Rens Boer, de andere respondent, is teamleider van de afdeling vmbo. Binnen deze deelvraag is alleen de essentiële informatie verwerkt die helpt antwoord te geven op de gestelde deelvraag. Ook informatie die interessant kan zijn voor het antwoord op de probleemstelling of invulling kan geven aan de adviezen is binnen deze deelvraag gevoegd. Het volledige interview is te vinden in de bijlagen.

Deze deelvraag heeft ook een eigen aandeel in het uiteindelijke antwoord op de deelvraag. Door inzicht te verkrijgen in de problemen die de leerlingen over het algemeen ondervinden op het voortgezet onderwijs, kunnen deze al voorkomen worden op het basisonderwijs.

Sterke punten

Op de vraag wat de sterke punten van de leerlingen van het Pieter Zandt zijn op het gebied van de studievaardigheden noemen de teamleiders dat dit vooral het plannen is. Daarbij maken leerlingen

van een grote tekst veelal 'woordwebs', waarin kernwoorden in een schema worden gezet. Wim van Gent vindt het opvallend dat veel leerlingen creatief zijn. Wanneer gevraagd wordt wat deze creativiteit inhoudt, noemt de teamleider dat leerlingen gemakkelijk wisselen van leerstrategie wanneer een strategie niet werkt.

Minder sterke punten

In het algemeen is het begrijpend lezen een minder sterk punt van de leerlingen binnen het Pieter Zandt. Daarbij wordt ook moeite ervaren met het stellen van doelen en de motivatie van de leerlingen. Dit beaamt zowel Rens Boer als Wim van Gent.

Middels mentoruren wordt geprobeerd de studievoordigheden van de leerlingen te versterken en daarbij te verbeteren. In de voorgaande jaren was er twee uur per week beschikbaar voor een mentor les. Nu is dit één uur per week. Dit is vooral bestemd voor het bijspijkeren. Het 'leren leren' wordt wel aangeleerd binnen de school. Wanneer leerlingen problemen ervaren bij een bepaald vak worden ze gestimuleerd om een oplossing te zoeken met de docent. Het niveau waar de meeste leerlingen moeite ervaren, is meestal het vmbo volgens de teamleiders.

Studievoordigheden adopteren

Wim van Gent noemt dat er een idee ligt om studievoordigheden te adopteren. Er wordt dan voor een bepaald aantal weken volop aandacht besteed aan een studievoordigheid, bijvoorbeeld het plannen. Ook wordt in teamvergaderingen (integraal) aandacht besteed aan deze vaardigheid. Zo wordt geprobeerd om een leerling 'tools' in handen te geven om deze vaardigheid toe te passen in de praktijk. Hiermee wordt voorkomen dat leerlingen op een oppervlakkige wijze met verschillende vaardigheden omgaan.

Band tussen het Pieter Zandt College en de Du Marchie

Tussen de genoemde scholen worden afspraken gemaakt over de overgang van de leerlingen naar het voortgezet onderwijs. De coördinator, leerkrachten en teamleiders komen vaak bij elkaar op bezoek. Daarbij komt het ook voor dat de leerkrachten van de Du Marchie bij de leerkrachten van het Pieter Zandt in de lessen komen kijken. Dit, om te kijken hoe er les wordt gegeven in bepaalde vakken (bijvoorbeeld Engels).

De teamleiders noemen dat de leerlingen van de Du Marchie veelal zwaarder tellen (1,25). Dit betekent dat er aandacht aan een leerling moet worden besteed. De zwaartes worden toegekend door kennis over de (opleidings)achtergronden van de ouders.

De teamleiders noemen dat de bagage die de leerlingen meekrijgen naar het Pieter Zandt veelal goed is. Daarbij is de doorstap van de Du Marchie naar het voortgezet onderwijs plus. Dit betekent dat de leerling die op een niveau doorstroomt ook het voortgezet onderwijs op dit niveau of hoger afrondt.

Eisen aan de leerling

Wanneer leerlingen binnenkomen op het voortgezet onderwijs, is het volgens de teamleiders belangrijk dat ze zelfstandig met opdrachten aan de slag kunnen. De leerlingen moeten zelfverantwoordelijk zijn. De teamleiders noemen dat de motivatie van leerlingen soms moeilijk vast te houden is. Middels het bekend maken van de lesdoelen aan de leerling proberen de leerkrachten en de teamleiders de motivatie van de leerling te behouden. Wel noemt Rens Boer dat externe factoren soms ook meespelen in de motivatie van leerlingen. Hij neemt roosterwijzigingen als voorbeeld. Wanneer er veel vrije uren tussen de lessen zitten, daalt ook de motivatie van de leerlingen.

Wim van Gent: "Zelfstandigheid, dat is voor mijn gevoel het toverwoord."

Versterking in het basisonderwijs

Wanneer gevraagd wordt hoe de executieve functies versterkt kunnen worden in het basisonderwijs noemt Wim van Gent dat de leerling inzicht moet hebben in zijn of haar eigen leerstijl. Wanneer een leerling weet welke functie het best kan worden toegepast, kan de leerling er ook voordeel van hebben op het voortgezet onderwijs. Wanneer leerlingen op het basisonderwijs ongeveer een kwartier kwijt zijn aan hun huiswerk, maar wel weten welke vaardigheden effectief zijn bij een bepaalde opdracht, kan dit ook voordeel opleveren wanneer leerlingen anderhalf uur bezig zijn met het huiswerk.

Daarbij noemt Rens Boer dat een doorlopende leerlijn tussen het basisonderwijs en het voortgezet onderwijs versterking van de functies zou kunnen geven. Het stimuleren van de leerlingen in het oefenen in plannen en organiseren van eigen werk. Rens Boer geeft aan dat wanneer leerlingen weten hoe ze iets op succesvolle wijze aan moeten pakken, ze ook weten hoe geleerd moet worden.

Ideale situatie

Wim van Gent schetst als ideale situatie de situatie waarin leerlingen meer verantwoordelijkheid zouden nemen, zouden weten waarom ze iets moeten doen en doelen kunnen stellen. Wim van Gent omschrijft dit als 'eigenaar zijn van het eigen leerproces'. Hij noemt daarbij dat de tijd er ook rijp voor is. Leerlingen

kunnen in deze tijd goed reflecteren over zichzelf en hun prestaties (metacognitie).

Rens Boer noemt dat dit ook op al op de basisschool moet gebeuren. Binnen het Pieter Zandt zijn ze gebonden aan de tijd.

Rens Boer: "Als je een goede leerling bent en je zit in de plus groep, dan moet je wel het vermogen hebben om zelfstandig vooruit te werken, zelfstandig aan de slag te gaan met de opdracht en verdieping te zoeken".

Samenvatting

Vanuit het interview met de teamleiders is duidelijk geworden dat de leerlingen op het Pieter Zandt over het algemeen veel moeite ervaren in het begrijpend lezen, het stellen van doelen en het behouden van de motivatie. Vanuit de docenten en teamleiders wordt geprobeerd deze problemen te ondervangen met maatregelen. Zo worden leerlingen gestimuleerd om in gesprek te gaan met de leerkrachten wanneer er tegenvallende resultaten zijn en zijn er ideeën om voor een bepaalde tijd extra aandacht aan één functie te geven binnen de school, om zo een verdiepende slag te kunnen maken.

Daarbij noemen de teamleiders dat zelfstandigheid en zelfverantwoording belangrijke onderdelen zijn om te kunnen functioneren op het voortgezet onderwijs. Wanneer leerlingen eigenaar zijn van het eigen leerproces, doelen stellen en meer verantwoordelijkheidsgevoel krijgen voor hun huiswerk, spreken de leerkrachten van een ideale situatie.

6.3 Welke handelingen verrichten de leerkrachten van groep 6,7 en 8 in de huidige praktijk om de executieve functies te stimuleren?

Binnen deze paragraaf wordt aandacht besteed aan het handelen van de leerkrachten in de groepen 6,7 en 8. Om antwoord te verkrijgen op deze deelvraag is een interview afgenomen met drie leerkrachten van groep 6,7 en 8 van de E. du Marchie van Voorthuysen. Er is gebruik gemaakt van een half-gestructureerd interview: er waren onderwerpen en vragen van te voren opgesteld, maar er was ook ruimte voor eigen inbreng van de leerkrachten. De leerkrachten kregen een hand-out voor aanvang van het interview, waarbij de opgestelde vragen en onderwerpen op waren weergegeven.

Er is gekozen voor een groepsinterview, omdat leerkrachten zo met elkaar ideeën konden opdoen. En zoals ze zelf al in het interview al zeiden: "Samen kun je meer dan alleen."

Deze deelvraag geeft uiteindelijk antwoord op de probleemstelling, omdat deze deelvraag inzichtelijk

maakt hoe de leerkrachten in de huidige situatie handelen. Door deze handelingen inzichtelijk te maken, wordt voorkomen dat er aanbevelingen voor het handelen geformuleerd worden die de leerkrachten al verrichten. Daarbij is binnen dit interview ook ruimte gegeven voor de leerkrachten om zelf handelingen te bedenken om de executieve functies te kunnen verbeteren binnen de klassen. Daardoor ontstaan er op maat gemaakte aanbevelingen voor iedere klas en kan het tot gevolg hebben dat de uitvoerbaarheid gemakkelijker wordt gemaakt, omdat de leerkrachten zelf een aandeel hebben gehad in een (belangrijk) onderdeel van het onderzoek.

Binnen deze deelvraag komen ook andere facetten naar voren die het antwoord op de uiteindelijke probleemstelling en de formulering van de adviezen kan vergemakkelijken. Het interview is volledig uitgewerkt, en is in de bijlagen te vinden.

Stimulatie binnen de les

Op de vraag hoe de functies worden gestimuleerd binnen de lessen geeft de leerkracht van groep 8 aan dat er verschillende middelen worden gebruikt om de functies te stimuleren. Er hangen er in groep 6,7 en 8 picto's. Deze picto's leggen 8 strategieën voor lezen uit. Ook wordt gebruik gemaakt van verschillende werkvormen. Denk hierbij aan groepswerken, tweetallen en mindmaps. De leerkracht van groep 7 noemt hier wel bij dat deze onderdelen meer voorkomen en meer nadruk hebben in groep 8. Om het leren te stimuleren krijgen de leerlingen in groep 6 een huiswerkmap. Dit is voornamelijk om het onderdeel plannen te stimuleren bij de leerlingen. In groep 7 en 8 wordt er een weekplanning en agenda gebruikt. Wel noemt de leerkracht van groep 8 dat ze geen gebruik meer gaan maken van de agenda, omdat men op de Pieter Zandt een digitale agenda gaat gebruiken. De leerkracht van groep 8 noemt dat hij vaak de repetities van groep 6 inzielt. Wanneer de leerlingen een goed cijfer hebben gehaald of goed hun best hebben gedaan, schrijft de leerkracht van groep 6 er een persoonlijk berichtje bij. De leerlingen vinden het leuk dat, wanneer ze ergens hun best hebben voor gedaan, dit ook bekrachtigd wordt door de leerkracht.

Leerkracht groep 6: "De strategieën die kunnen ze ook benoemen, maar om die ook in praktijk toe te passen, dat is heel moeilijk."

Wanneer de leerkrachten gevraagd wordt met welke vaardigheid de leerlingen de meeste moeite hebben, noemt de leerkracht van groep 7 de inzet en zelfregulering. De leerkracht van groep 8 benoemt dat

de leerlingen moeite hebben met het plannen van hun huiswerk. Daar komt bij dat de leerlingen thuis hun spullen niet op de goede plek hebben liggen en geen besef van tijd hebben.

De vaardigheden waar de leerlingen het minst moeite mee hebben is het feitelijk leren en het geven van een eigen mening tijdens een repetitie. Volgens de leerkracht van groep 8 voelt dit veilig voor de leerling, omdat het antwoord niet fout kan zijn als hij of zij het antwoord toelicht.

De leerkracht van groep 8 benoemt dat het ook gaat om het ontdekken van talenten en daarbij "minder op het negatieve zitten". Het ontdekken van deze talenten vindt binnen zijn klas plaats door middel van groepsprojecten. Leerlingen maken dan iets met wat ze geleerd hebben. Wat daarbij opvalt, is dat leerlingen met een diagnose het vaak fijn vinden om te tekenen.

Leerkracht groep 8: "Ik ben er van overtuigd dat de kinderen op een basisschool ook tijd moeten hebben om zich door middel van spel zich te ontwikkelen."

Afsprakenlijst.

De leerkrachten noemen dat er onderlinge afstemming is aan de hand van een afsprakenlijst per klas. Hierin staat beschreven waar iedere leerling minimaal aan moet voldoen. Er worden geen vaste momenten gepland om deze afstemming door te nemen. Deze afsprakenlijst is in de bijlagen gevoegd. Wanneer er vragen zijn, kunnen de leerkrachten bij elkaar terecht voor vragen en kunnen ze ook altijd de zorgcoördinator om hulp vragen.

De leerkracht van groep 8 benoemt dat de leerlingen op havo/vwo-niveau het meeste uitvallen op het voortgezet onderwijs. De reden die hij hiervoor noemt is dat ze niet weten hoe ze moeten 'leren leren'. De leerkracht van groep 7 vult daarbij aan dat het leren van woordjes en teksten vooral moeilijk is. De leerlingen begrepen het door hun intelligentie. Waar tijd in gestoken moet worden, vinden de leerlingen van dit niveau lastig. Kinderen met een lager niveau vinden dit soort van leren gemakkelijker. De leerkracht van groep 8 benoemt dat dit vooral komt omdat deze leerlingen kunnen reproduceren, maar ondertussen niet weten wat ze leren of zeggen.

Om deze uitval te voorkomen heeft de leerkracht van groep 8 de afspraak met de teamleiders van het Pieter Zandt gemaakt dat de basisvaardigheden aangeleerd gaan worden in groep 8. Hier verstaat hij het samenvatten en hoe leerlingen huiswerk moeten aanpakken.

Ondanks dat er een afsprakenlijst is, vinden de leerkrachten dat ze wel vrijheid hebben en deze ook nodig hebben. Dit is te merken in de manier van repetities afnemen. Wel geeft de leerkracht van groep 8 aan dat als dit op geheel andere wijze gebeurt, er wel meer afstemming nodig is.

In deze afsprakenlijst staat onder andere dat er in groep 6 één repetitie wordt afgenomen en maximaal twee. Dit wordt verder opgebouwd in groep 7 en 8. In groep 8 worden er zeven repetities afgenomen (per week).

De leerkrachten benoemen dat leerlingen ongeveer een kwartier tot hooguit drie kwartier per dag bezig zijn met hun huiswerk. Wel benadrukt de leerkracht van groep 8 dat er ook ruimte moet worden gegeven voor spel waarmee de leerlingen zich kunnen ontwikkelen.

Rol van de ouders.

De leerkrachten benoemen dat ouders een stimulerende rol (moeten) hebben. Ouders krijgen iedere week een mail waarin het huiswerk van de desbetreffende leerling wordt beschreven. Daarbij hebben ouders ook een controlerende rol.

Leerkracht groep 8: "Het is voor de ouders ook zaak dat ze de mail lezen, wat erin staat, en dat ze ook belangstelling tonen naar de kinderen."

Men ziet een relatie tussen stimulerende ouders en de executieve functies van leerlingen. Deze functies verbeteren wanneer de ouders een stimulerende houding aannemen.

Wanneer leerlingen moeite ervaren met het maken en leren van het huiswerk, gaat de leerkracht een gesprek met de leerling aan.

Wanneer er daarna nog geen verbetering plaatsvindt, gaan de ouders en de zorgcoördinator een gesprek de ouders aan. Daarbij vinden de ouders praktische tips fijn. Wanneer er dan nog geen verbetering plaatsvindt, mag de leerling deelnemen aan de huiswerkbegeleiding.

De leerkracht van groep 7 noemt dat tijdens de tien-minuten en introductiedagen tips aan de ouders gegeven worden. Wanneer ouders deze tips toepassen, is er veelal verbetering te zien bij de leerling. Aan het begin van ieder jaar wordt een introductieavond georganiseerd.

Ouders kunnen zich intekenen en er worden verschillende onderwerpen aangeboden waar een presentatie over wordt gehouden. Hier worden praktische tips op verschillende gebieden gegeven. De leerkracht van groep 8 noemt dat dit een uitkomst is. Hij benoemt dat hij tijdens de huisbezoeken zo niet steeds dezelfde tips hoeft te geven. Daarbij moeten ouders vanuit zichzelf initiatief tonen om zich te verdiepen.

Verskillende methodes

Middels de verschillende methodes wordt er geoefend met de verschillende executieve functies. De leerkrachten benoemen dat met de aardrijkskundemethode vooral geoefend wordt door middel van duo-leren. In de biologiemethode wordt vooral gewerkt met samenvatten en bij Namen en Feiten wordt er geleerd door middel van vragen en antwoorden.

De leerkracht van groep 7 benoemt dat er bij Bijbelse geschiedenis vragen worden gesteld met daarbij een verwijzing naar een Bijbelgedeelte. De leerling moet dan zelf het antwoord zoeken in de Bijbel. Daarna wordt dit gecontroleerd en opgegeven als leerwerk.

Op de vraag wat leerlingen de fijnste manier vinden om te leren noemt de leerkracht van groep 8 dat dit vooral het duo-leren is. Daar noemt hij wel bij dat het klassikaal frontaal lesgeven van belang is binnen een klas waar cognitief zwakke kinderen aanwezig zijn.

Op de vraag waarom er juist vanaf groep 6 zoveel aandacht wordt besteed aan het huiswerk maken, geeft de leerkracht van groep 6 aan dat er in eerdere groepen weinig huiswerk is. In groep 5 krijgen leerlingen nog weinig huiswerk, omdat er dan nog geen zaakvakken aan de orde komen. Er vindt een oriëntatie plaats op deze vakken. Wel noemt de leerkracht van groep 7 dat vanaf groep 1 groepsgewijs het psalmversje geleerd wordt en dat dit wordt opgebouwd in de verdere groepen.

Verbetering van de functies

Binnen het interview is de vraag gesteld hoe de executieve functies volgens de leerkrachten kunnen worden verbeterd bij de leerlingen. De leerkracht van groep 7 benoemt dat de afwisseling in werkvormen kan zorgen voor verbetering. De leerkracht van groep 8 benoemt dat er ook een rustmoment nodig is. Wanneer iets goed loopt, mag dat ook zo blijven. Altijd veranderen is niet altijd nodig. De leerkracht van groep 7 geeft aan dat men ook moet accepteren dat het soms niet beter kan.

Ideale situatie

De leerkracht van groep 8 beschrijft het als volgt: als de leerling intrinsieke motivatie ontwikkelt om zich de lesstof eigen te maken. De leerkracht van groep 8 vindt dat leerlingen positieve ervaringen op

moet doen, dat er positief benoemd moet worden door de leerkrachten en dat de nieuwsgierigheid van de leerlingen moet worden geprikkeld. De leerkracht van groep 7 noemt daarbij dat, zeker bij deze basisschool met een grondslag, er een stukje bagage meegegeven moet worden aan de leerlingen voor heel hun leven. Een stukje vorming.

De leerkracht van groep 8 noemt daarbij nog dat er inslijten plaatsvindt met betrekking tot het huiswerk. Dat de leerling vaste momenten ontwikkelt voor het leren en maken van het huiswerk en dat daarbij impulsbeheersing gebruikt wordt.

Leerkracht groep 7: "En op een gegeven moment moet je ook accepteren dat dingen zijn zoals ze zijn. Het is niet altijd excelsior. Het moet niet altijd hoger en beter. Want dan krijg je zo'n opzweepcultuur."

Samenvatting

Het antwoord van deze vraag raakt verschillende vlakken. Allereerst worden door de verschillende methodes de executieve functies gestimuleerd. Daarbij geven de leerkrachten gericht advies aan leerlingen die moeite hebben met het maken van hun huiswerk. Wanneer er na dit gesprek geen verandering optreedt, gaan de leerkrachten en zorgcoördinator gesprekken aan met de ouders. Hier worden gerichte (en praktische) tips gegeven om zo de ouders te helpen een stimulerende rol op zich te nemen. Wanneer er dan nog geen verandering optreedt, kan de leerling huiswerkbegeleiding volgen. Daarbij wordt op verschillende wijzen het huiswerk ingepland. Middels een huiswerkmap wordt in groep 6 het huiswerk gepland en geleerd. In groep 7 en 8 is dit vooral middels een agenda en weekplanning.

De leerkrachten betrekken de ouders in het huiswerkproces. Zoals net genoemd, wordt dit gedaan middels praktische tips. Daarbij sturen de leerkrachten van groep 6 en 8 de ouders een mail met daarin het huiswerk van die week daarin beschreven.

Aan het begin van ieder schooljaar wordt er een introductieavond georganiseerd. Ouders kunnen zich hier op intekenen en kunnen dan informatie krijgen over verschillende onderwerpen. Het voordeel hiervan is dat ouders zelf initiatief moeten tonen. Binnen deze introductieavond worden er praktische tips gegeven voor de ouders.

De leerkrachten ondernemen op verschillende vlakken om de executieve functies van de leerlingen te verbeteren. Deze verschillende vlakken staan met elkaar in relatie om zo de ontwikkeling van de leerling te kunnen stimuleren en verbeteren.

6.4 Hoe is het gesteld met de executieve functies van leerlingen in groep 6,7 en 8 volgens de Executive Skills Questionnaire?

Binnen deze deelvraag komt één van de kernonderdelen binnen dit onderzoek aan bod. Dit zijn de resultaten van de vragenlijst die is beantwoord door de leerlingen in groep 6,7 en 8: de 'Executive Skills Questionnaire'. Deze vragenlijst is ontworpen door psycholoog Peg Dawson en neuropsycholoog Richard Guare (Dawson & Guare, 2010). Leraren, ouders en leerlingen kunnen deze vragenlijst invullen. Binnen dit onderzoek is de vragenlijst alleen bij de leerlingen afgenomen. Dit om de grootte van dit onderzoek te beperken. Er is voor de vragenlijst van Dawson & Guare gekozen omdat zij specifieke executieve functies beschreven hebben op het gebied van onderwijs en leren. Deze definities (die ook in dit onderzoek als uitgangspunt genomen zijn) komen overeen met de vragen en resultaten in de vragenlijst. Ook brengt deze vragenlijst zowel de sterke als de minder sterke executieve functies in beeld. Tot slot kan deze ook de leerkracht inzicht bieden over beslissingen over leeractiviteiten binnen de groep te verschaffen. Deze deelvraag heeft een belangrijke waarde voor het antwoord op de probleemstelling. Allereerst geeft de vragenlijst weer in welke mate de executieve functies bij iedere leerling individueel functioneren. Aan de hand van deze resultaten kan klassikaal worden gesteld welke functies sterk en minder sterk ontwikkeld zijn. Aan de hand hiervan kan een passende aanbeveling per klas gegeven worden om de executieve functies te stimuleren.

Deze deelvraag is verdeeld in drie subdeelvragen. Allereerst wordt inzichtelijk weergegeven in hoeverre de executieve functies van de leerlingen van groep ontwikkeld zijn. Daar worden een grafiek en een tabel bij gebruikt. In de tabel worden de resultaten van iedere leerling individueel weergegeven. De grafiek laat het gemiddelde per executieve functie per groep zien. Vervolgens worden op eenzelfde wijze de resultaten van groep 7 en van groep 8 weergegeven.

De invulling van de vragenlijsten

Er is voor gekozen om de naam van de leerling niet te vermelden. Dit om te voorkomen dat leerlingen 'gewenste antwoorden' zouden geven, met het mogelijke gevolg dat de uiteindelijke resultaten niet valide of betrouwbaar zouden zijn.

In de vragenlijst hebben leerlingen allerlei stellingen een puntenwaarde gegeven die te maken heeft met de volgende elf (executieve) functies:

- Reactie-inhibitie;
- Werkgeheugen;

- Zelfregulatie van affect;
- Volgehouden aandacht;
- Taakinitiatie;
- Planningprioritering;
- Organisatie;
- Timemanagement;
- Flexibiliteit;
- Metacognitie;
- Doelgericht doorzettingsvermogen

Iedere functie binnen de vragenlijst bevat drie stellingen. Een voorbeeld van de afgenomen vragenlijsten is te vinden in de bijlagen.

De onderzoeker heeft iedere stelling met de leerlingen besproken en uitgelegd. Vervolgens mochten de leerlingen individueel een cijfer toekennen aan de stelling. Ook was er in de vragenlijst een afzonderlijk gedeelte voor middelbare -schoolleerlingen.

Dit gedeelte hebben de leerlingen ook ingevuld. Dit, om misschien tot aanvullende aanbevelingen te komen. Ook de stellingen in dit gedeelte zijn van tevoren uitgelegd.

Door deze uitleg per stelling zijn (verkeerde) interpretaties zoveel mogelijk voorkomen en wordt getracht de validiteit van dit onderzoek te vergroten.

Wanneer de drie subdeelvragen zijn beantwoord en de resultaten daarvan bekend zijn, worden de gemiddeldes per terrein van de drie groepen in een staafdiagram weergegeven.

De leerlingen hebben punten toegekend aan de stellingen binnen de vragenlijsten. De puntenverdeling was als volgt verdeeld:

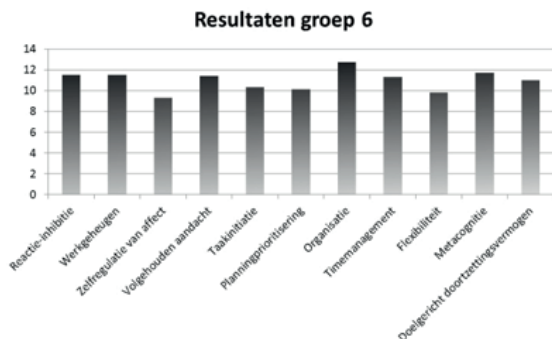
- 1 punt: zeer ernstig probleem;
- 2 punten: matig ernstig probleem;
- 3 punten: gemiddeld ernstig probleem;
- 4 punten: niet zo ernstig probleem;
- 5 punten: geen probleem.

Vanuit de drie stellingen is een totaalscore opgeteld, en deze totaalscores zijn weergegeven in de tabellen en grafieken. Hoe hoger de totaalscore, des te minder de leerling problemen ervaart met de

functie. Wanneer er weinig punten voortkomen uit de totaalscore van de onderzochte functie, des te meer problemen de leerling hierin ervaart.

De hoogste (totaal)score die behaald kon worden was 15 punten per terrein. De laagste (totaal) score die behaald kon worden was drie punten per terrein.

Vragenlijst Groep 6	Reactie-inhibitie	Werkgeheugen	Zelfregulatie van affect	Volgehouden aandacht	Taakinitiatie	Planningprioritering	Organisatie	Timemanagement	Flexibiliteit	Metacognitie	Doelgericht doorzettingsvermogen
Leerling 1	11	13	8	10	10	13	15	12	11	12	11
Leerling 2	14	14	11	15	11	14	11	14	13	15	13
Leerling 3	11	11	8	11	6	8	13	12	10	12	12
Leerling 4	14	12	13	13	11	11	14	12	10	12	11
Leerling 5	14	14	13	11	12	14	14	14	13	13	15
Leerling 6	10	12	6	11	8	11	12	12	8	11	10
Leerling 7	14	14	14	13	13	14	15	14	13	13	15
Leerling 8	5	4	5	8	12	6	4	8	10	10	10
Leerling 9	5	11	3	10	8	6	15	12	8	13	12
Leerling 10	11	9	13	12	11	10	15	13	13	11	14
Leerling 11	13	14	7	10	11	7	12	10	X	11	12
Leerling 12	11	12	8	12	12	12	15	12	11	15	11
Leerling 13	13	14	12	14	12	12	14	14	13	13	12
Leerling 14	10	12	4	10	7	7	12	6	5	9	4
Leerling 15	9	11	X	10	4	8	9	8	3	7	4
Leerling 16	14	12	9	9	11	12	15	11	7	10	10
Leerling 17	12	11	7	8	8	10	7	12	9	9	10
Leerling 18	11	8	14	12	9	9	15	7	7	15	8
Leerling 19	10	7	7	4	11	7	11	7	5	8	12
Leerling 20	14	15	13	15	15	11	15	13	15	14	12
Leerling 21	13	14	13	12	14	7	14	14	14	11	11
Leerling 22	14	11	14	11	11	13	15	12	9	14	14
Gemiddelde	11,5	11,5	9,3	11,4	10,3	10,1	12,7	11,3	9,8	11,7	11,0



In de tabellen zijn de laagste scores (3) rood aangeduid. Bij sommige leerlingen staat binnen een functie een kruisje. Dit betekent dat de gegevens van deze functie niet bekend zijn. Dit, omdat de gegevens onjuist of helemaal niet ingevuld waren.

Onder de resultaten per functie is een aparte kolom ontworpen. Hierin staan de gemiddeldes vermeld. Deze worden later in het staafdiagram toegepast. Wanneer binnen de onderzochte functie een kruisje bij één van de leerlingen staat, wordt het gemiddelde over het aantal leerlingen genomen, minus de leerling waar het kruisje bij staat. Bijvoorbeeld: stel dat bij één leerling binnen de functie 'werkgeheugen' een kruisje vermeld staat, dan wordt het gemiddelde niet berekend over de 22 leerlingen, maar over 21 leerlingen. Dit om tot correcte gemiddelde resultaten te komen.

Hoe is het gesteld met de executieve functies van de leerlingen in groep 6?

Deze subdeelvraag geeft inzicht in de mate van ontwikkeling van de leerlingen op het gebied van de executieve functies en de terreinen die daarbinnen horen. Middels tabellen en diagrammen worden de resultaten weergegeven

Aan de hand van de resultaten zijn er verschillende gemiddeldes tot stand gekomen. Te zien is dat de functie 'zelfregulatie van affect' de laagste score heeft. De hoogste score is de functie 'metacognitie'. Belangrijk hierbij te noemen is dat het om gemiddeldes gaat. Want hoewel bijvoorbeeld de functie timemanagement een score van 11,3 heeft behaald, zijn er ook leerlingen die een lage score toegekend hebben aan de stellingen binnen deze functie. Vanuit de gegevens kan gesteld worden dat de leerlingen van groep 6, gemiddeld genomen, de meeste problemen ervaren op het gebied van zelfregulatie van affect. De minste problemen worden op het gebied van metacognitie ervaren.

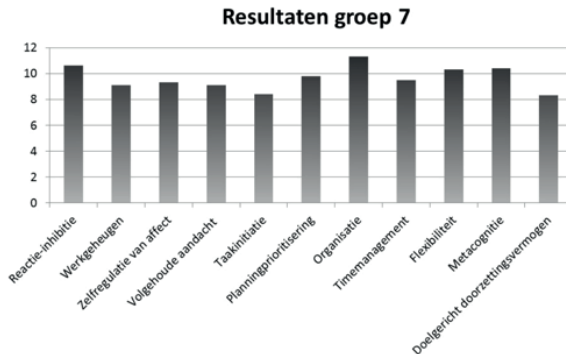
In de grafiek hierboven staan de gemiddeldes weergegeven per onderdeel.

Hoe is het gesteld met de executieve functies van de leerlingen in groep 7?

Binnen deze subdeelvraag gelden dezelfde uitgangspunten als in de vorige subdeelvraag. Middels een tabel worden de individuele totaalscores per functie weergegeven. Vervolgens staan in de onderste kolom de gemiddeldes van de klas. Sommige leerlingen hebben een stelling onjuist ingevuld. In de tabel staat daar een kruisje voor in de plek. Deze leerling wordt ook niet meegenomen in de gemiddeldes. Wanneer er een totaalscore van 3 is behaald, is dit met rood aangeduid.

18 leerlingen van groep 7 hebben de vragenlijst ingevuld. Van deze 18 leerlingen hebben 6 leerlingen een of meerdere stellingen onjuist ingevuld. Zoals net al genoemd, worden deze leerlingen dan niet meegenomen in het gemiddelde van dat terrein.

Vragenlijst groep 7	Reactie-inhibitie	Werkgeheugen	Zelfregulatie van affect	Volgehouden aandacht	Taakinitiatie	Planningprioritering	Organisatie	Timemanagement	Flexibiliteit	Metacognitie	Doelgericht doorzettingsvermogen
Leerling 1	11	8	10	8	10	9	15	11	11	11	10
Leerling 2	13	8	10	12	10	6	10	11	9	13	4
Leerling 3	12	10	8	8	10	9	9	10	9	11	7
Leerling 4	12	8	9	7	5	7	10	14	14	X	7
Leerling 5	7	9	6	4	4	9	11	7	9	9	5
Leerling 6	9	7	7	9	7	7	7	5	12	8	7
Leerling 7	12	9	5	5	6	9	7	9	5	10	8
Leerling 8	11	X	X	11	X	9	15	x	10	X	X
Leerling 9	8	12	9	11	5	14	14	13	10	12	7
Leerling 10	12	6	8	8	14	13	15	13	7	9	7
Leerling 11	9	7	8	8	7	9	15	15	13	9	14
Leerling 12	9	9	12	13	14	12	15	13	13	10	11
Leerling 13	14	13	15	13	7	14	15	15	12	13	13
Leerling 14	13	11	11	14	12	13	12	13	15	13	13
Leerling 15	12	11	11	11	12	11	14	13	13	12	10
Leerling 16	7	10	13	5	5	6	13	6	7	5	4
Leerling 17	10	4	6	8	7	8	4	11	8	10	7
Leerling 18	11	13	10	9	7	11	3	11	9	11	7
Gemiddelde	10,6	9,1	9,3	9,1	8,4	9,8	11,3	9,5	10,3	10,4	8,3



Hoe is het gesteld met de executieve functies van de leerlingen in groep 8?

Uit de tabel is af te leiden dat leerlingen gemiddeld genomen de meeste moeite ervaren met het doelgericht doorzettingsvermogen. De minste moeite wordt met organisatie ervaren. Opvallend is dat maar één leerling de totaalscore van 3 heeft behaald. In de tabel hiernaast worden de gemiddeldes van de klas weergegeven.

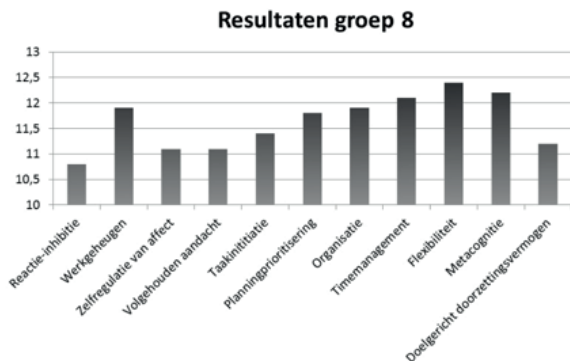
Middels een tabel worden de individuele totaalscores per terrein van weergegeven. Vervolgens staat in de onderste kolom de gemiddeldes over de gehele klas genomen. Sommige leerlingen hebben een stelling of terrein onjuist ingevuld. In de tabel staat daar een kruisje voor in de plek. Deze leerling wordt ook niet meegenomen in de gemiddeldes. Wanneer er een totaalscore van 3 is behaald, is dit met rood aangeduid.

Vragenlijst Groep 8	Reactie-inhibitie	Werkgeheugen	Zelfregulatie van affect	Volgehouden aandacht	Taakinitiatie	Planningprioritering	Organisatie	Timemanagement	Flexibiliteit	Metacognitie	Doelgericht doorzettings- vermogen
Leerling 1	11	12	10	9	10	10	11	11	12	10	7
Leerling 2	12	12	9	9	11	7	11	8	14	13	13
Leerling 3	13	14	14	13	15	12	15	14	15	13	10
Leerling 4	6	12	12	11	9	8	12	13	11	11	8
Leerling 5	6	8	8	8	13	7	12	11	6	7	7
Leerling 6	10	11	10	8	6	13	10	12	14	15	11
Leerling 7	9	14	15	13	14	15	13	14	15	15	15
Leerling 8	12	14	12	12	9	15	7	14	15	15	9
Leerling 9	9	12	11	12	11	10	11	11	13	9	9
Leerling 10	10	14	12	14	13	14	8	15	15	15	11
Leerling 11	13	13	13	14	13	14	14	15	15	14	14
Leerling 12	15	15	15	8	15	15	15	15	15	15	15
Leerling 13	12	11	9	9	10	10	11	8	9	12	11
Leerling 14	10	10	10	8	9	9	6	13	8	10	10
Leerling 15	14	13	14	14	13	15	15	15	15	14	15
Leerling 16	15	14	13	12	6	14	15	14	15	15	13
Leerling 17	14	14	14	13	14	14	15	14	14	13	13
Leerling 18	10	12	12	13	13	14	12	15	11	14	7
Leerling 19	6	7	6	10	12	11	13	12	10	9	9
Leerling 20	12	15	13	15	15	15	15	15	15	15	15
Leerling 21	8	5	4	9	9	8	9	12	8	9	12
Leerling 22	10	9	10	11	10	10	12	8	8	6	12
Gemiddelde	10,8	11,9	11,1	11,1	11,4	11,8	11,9	12,1	12,4	12,2	11,2

22 leerlingen van groep 8 hebben de vragenlijst ingevuld. Er zijn geen onjuiste gegevens ontstaan.

Uit de gemiddelde resultaten valt af te leiden dat de leerlingen over het algemeen genomen de meeste moeite ervaren op het terrein van reactie-inhibitie. De minste moeite wordt op het terrein van flexibiliteit ervaren. Wel moet ook hier gezegd worden dat er leerlingen zijn die binnen het terrein van reactie-inhibitie uitkwamen op een score van zes punten en dus redelijk moeite ervaren met deze functie. In de grafiek hiernaast zijn de gemiddeldes weergegeven.

Hoe is het gesteld met de executieve functies van de leerlingen in groep 6,7 en 8 volgens de Executive Skills Questionnaire (ESQ)?



Middels een tabel en grafiek worden de gemiddelde resultaten weergegeven van alle klassen waar de vragenlijsten afgenomen zijn.

15 punten is de hoogste score die behaald kan worden. Dit betekent dat er geen problemen zijn met de betreffende functie. 3 punten is de laagste score die behaald kan worden. Dit betekent dat met deze functie zeer ernstig problemen worden ervaren.

Omdat de scores van de stellingen per terrein bij elkaar opgeteld zijn, is het lastig om te kunnen concluderen waar moeite mee ervaren wordt en waar niet. Daarom is er ook een waardering aan de totaal-scores gekoppeld. Zo kan inzichtelijk gemaakt worden waarmee in meer of mindere mate problemen worden ervaren. Om te komen tot onderstaande punten en waardering is allereerst het hoogste aantal punten bij het laagste aantal punten opgeteld en vervolgens gedeeld door 2. Zo kon het gemiddelde bepaald worden. Vervolgens is het gemiddelde aantal punten bij het laagste aantal punten opgeteld en gedeeld door 2. Zo konden de punten aan het matig ernstig probleem erkend worden. Zo zijn ook de punten bepaald voor de 12 punten. De puntenverdeling ziet er als volgt uit:

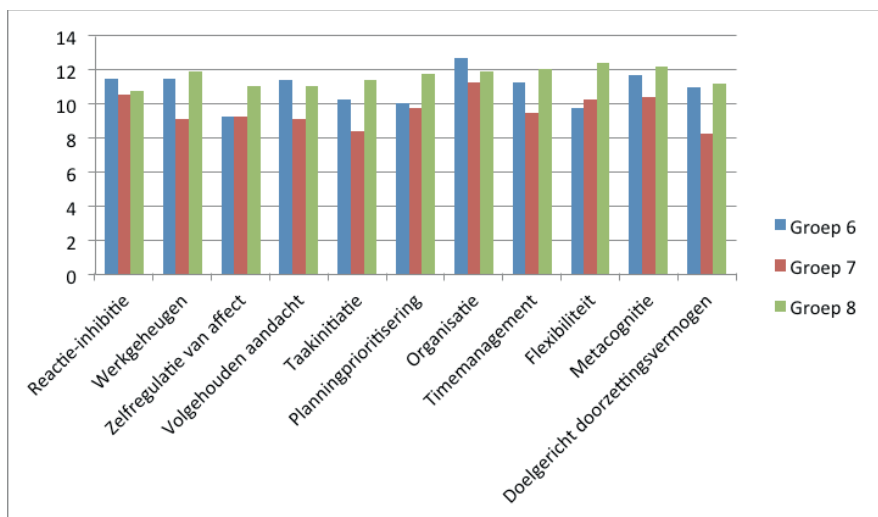
15 punten: Geen probleem

12 punten: Niet zo ernstig probleem

9 punten: Gemiddeld ernstig probleem

6 punten: Matig ernstig probleem

3 punten: Zeer ernstig probleem



De gemiddelde scores die behaald zijn als klas zijn per onderdeel, zijn naast elkaar in de grafiek weergegeven. Om antwoord te verkrijgen op de centrale vraag binnen dit hoofdstuk, worden de gegevens per functie benoemd met een uiteindelijke conclusie.

Opvallend

Binnen dit onderdeel worden opvallende resultaten benoemd. Uitleg van de begrippen is terug te vinden in het onderdeel 'afbakening van de begrippen'.

De hoogste score is te vinden bij het onderdeel organisatie. Alle drie de groepen ervaren hier de minste problemen in. Groep 6 behaalt hier de hoogste score, van zowel alle onderdelen als van de groepen onderling. Groep 7 behaalt de hoogste score op het gebied van organisatie.

Groep 8 behaalt de hoogste score op het gebied van flexibiliteit.

Opvallend is dat groep 7 de laagste scores heeft behaald. Deze groep komt op alle gebieden niet boven de andere groepen uit. Deze groep ervaart de meeste moeite op alle functies in het algemeen. De minste score is door groep 7 aan het onderdeel taakinitiatie toegekend.

De gemiddelde score van alle functies in het algemeen binnen groep 8 is 11,6. Groep 7 heeft een gemiddelde score van 9,6. Groep 6 zit hier tussenin met een score van 11,0. Ook hier is te zien dat groep 7 meer moeite ervaart met de functies dan de andere groepen. Groep 8 heeft de minste moeite met de functies. De drie groepen zitten tussen een gemiddeld ernstig probleem (9 punten) en een niet zo ernstig probleem in (12 punten).

De gebieden waar het meest en het minst moeite mee ervaren wordt, zijn per klas is in onderstaande tabel gevoegd.

	Groep 6	Groep 7	Groep 8
Meeste moeite met:	Zelfregulatie van affect	Doelgericht doorzettingsvermogen	Reactie-inhibitie
Minste moeite met:	Organisatie	Organisatie	Flexibiliteit

Ook voor dit onderdeel geldt: er is sprake van gemiddelden. Er zijn leerlingen die binnen een functie een score van 15 hadden, maar er zijn ook leerlingen die een score van 3 of 4 hebben toegekend.



7. Conclusie

In dit hoofdstuk wordt het antwoord op de probleemstelling geformuleerd. Dit antwoord is gebaseerd op de resultaten van de verschillende deelvragen die onderzocht en beantwoord zijn. Deze deelvragen zijn zowel op basis van literatuur als op basis van praktijk beantwoord.

Voordat de conclusie (het antwoord op de probleemstelling) zal worden geformuleerd, wordt eerst kort antwoord gegeven op de deelvragen. Voordat de deelvragen op verkorte wijze beantwoord worden zal eerst nog de aanleiding genoemd worden.

7.1 Aanleiding

De zorgcoördinator van de Du Marchie kwam met de vraag of onderzocht kon worden hoe de executieve functies van alle leerlingen in de leeftijd van acht tot twaalf jaar optimaal gestimuleerd kunnen worden. Teamleiders van het voortgezet onderwijs merken dat er in het voortgezet onderwijs moeite wordt ervaren met de executieve functies en het daarbij maken van het huiswerk.

7.2 Doelstelling

De doelstelling was om middels praktijk- en literatuuronderzoek de sterke en minder sterke executieve functies van de leerlingen van de E. du Marchie van Voorthuysenschool in kaart te brengen om zo sluitende aanbevelingen te kunnen geven om de executieve functies te (blijven) stimuleren en te verbeteren.

7.3 Resultaten literatuur- en praktijkonderzoek

Voordat het praktijkonderzoek uitgevoerd werd, is er eerst literatuuronderzoek gedaan. Dit om vanuit de literatuur een basis te kunnen leggen voor het praktijkonderzoek en het antwoord op de probleemstelling. Binnen dit onderdeel worden de antwoorden op de deelvragen nogmaals weergegeven.

Literatuuronderzoek.

Deelvraag 1: 'Wat zijn executieve functies?'

Executieve functies komen in het (dagelijks) leven van ieder mens voor. De functies helpen om het gedrag te reguleren (Barkley, 2012). De executieve functies reguleren het gedrag op een tweetal manieren. Allereerst helpen de functies bij de denkvaardigheden waarmee doelen gekozen en gerealiseerd worden. De functies helpen oplossingen te bedenken voor problemen. Ten tweede helpen de executieve functies om gedrag te sturen en aan te passen om bepaalde doelen te kunnen bereiken (Dawson & Guare, 2010). De mate van ontwikkeling van de executieve functies bepalen de schoolprestaties. De functies zijn een verbindingsstuk om de verschillende vaardigheden met elkaar samen te laten werken.

73

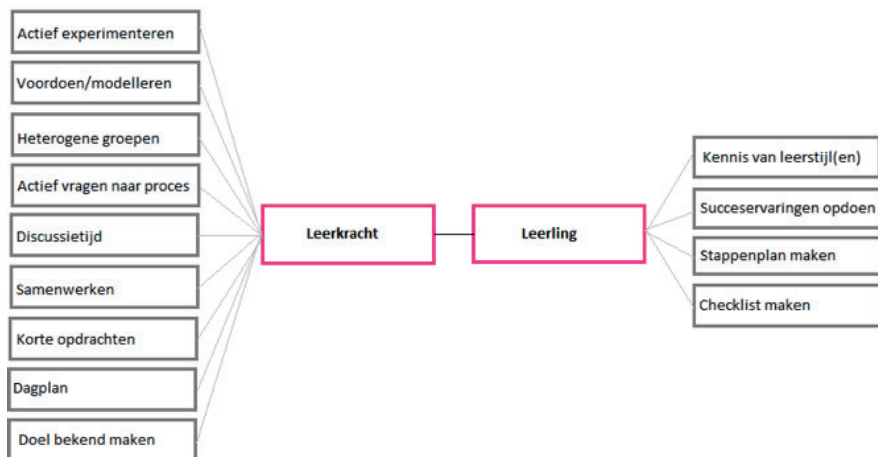
Deelvraag 2: Wat is de ontwikkeling van leerlingen in de leeftijd van acht tot twaalf jaar en welke theorieën bestaan er rondom het leergedrag van leerlingen in de leeftijd van acht tot twaalf jaar?

Veel verschillende theorieën zijn in deze deelvraag naar voren gekomen. Erik Erikson was ervan overtuigd dat kinderen in de leeftijd van zes tot elf jaar een stabiele periode meemaken: niet een stadium staat hier centraal. Wel is er gevaar voor faalangst en een gevoel van minderwaardigheid. Vanaf acht jaar ontwikkelt het centrum van controle zich bij kinderen. Wanneer dit zich binnen het kind ontwikkelt, heeft het kind het gevoel dat het grip heeft op de situatie. Dit centrum heeft invloed op de schoolprestaties. Vanaf acht jaar ontwikkelt zich de identiteit. Kinderen ontdekken in deze leeftijdsfase wat het voor anderen kan betekenen. De verschillende theorieën hebben tot een aantal aanknopingspunten gezorgd. Binnen het onderzoek is sprake van een meersporenbeleid: er komen verschillende theorieën naar voren, en deze zullen ook als uitgangspunt dienen.

Daarnaast zijn er ook verschillende theoretische stromingen naar voren gekomen binnen deze deelvraag. Allereerst de cognitieve psychologie. Hier staat het actief verwerken centraal: het individu structureert de nieuwe informatie en brengt deze in verband met wat hij al weet. Zo ontstaat er nieuwe kennis en informatie. De constructivistische psychologie heeft de overtuiging dat het individu zelf in staat is kennis te ontwikkelen. Het individu heeft controle over het eigen leerproces. Door dit inzicht kan de wijze van stimulatie aangepast worden aan het leergedrag van deze leerlingen. Zo kunnen de functies op een effectieve manier gestimuleerd worden.

Deelvraag 3: 'Hoe kunnen de executieve functies van leerlingen in de leeftijd van acht tot twaalf jaar gestimuleerd worden?'

Om antwoord te verkrijgen op deze deelvraag zijn er vanuit de literatuur verschillende tips naar voren gekomen. Deze zijn weergegeven in het onderstaande schema.



Deelvraag 4: 'Hoe worden de executieve functies in de huidige situatie binnen de school gestimuleerd?'

Om antwoord te verkrijgen op deze deelvraag is een interview met de zorgcoördinator afgenomen. Leerlingen krijgen vanaf groep 6 een huiswerkmap. Wanneer een leerling moeite ervaart met het maken van zijn huiswerk, blijft de leerkracht met de leerling na schooltijd even zitten om te bespreken hoe het beter kan. Daarnaast krijgen alle leerlingen advies van de leerkrachten wanneer ze huiswerk krijgen. Dit is vooral op het gebied van bepaalde strategieën om iets te leren. Daarnaast worden door verschillende methodes de functies gestimuleerd. Wanneer een leerling moeite ervaart met het huiswerk en de methodes en adviezen geen effect hebben, gaan de leerkrachten en de zorgcoördinator een gesprek met de ouders aan. Hier krijgen ouders tips om ook thuis het maken en de wijze van het maken van het huiswerk te stimuleren. Als dit geen effect heeft, is er huiswerkbegeleiding mogelijk van een externe organisatie.

Deelvraag 5: 'Welke problemen ondervindt men op het voortgezet onderwijs op het gebied van de executieve functies?'

De teamleiders van de verschillende niveaus benoemen dat leerlingen in het maken van het huiswerk de meeste moeite ervaren met het begrijpend lezen, de motivatie en stellen van doelen. De leerling moet volgens de teamleiders meer zelfverantwoordelijkheid nemen. Wanneer leerlingen daarbij kennis hebben van hun eigen leerstijl en deze kunnen toepassen bij de strategieën voor het huiswerk kunnen leerlingen hier veel voordeel uit halen. Wel denken de teamleiders dat deze kennis van leerstijl al op de basisschool moet beginnen.

Deelvraag 6: 'Welke handelingen verrichten de leerkrachten van groep 6,7 en 8 in de huidige praktijk om de executieve functies te stimuleren?

De drie geïnterviewde leerkrachten hebben tijdens het interview aangegeven de functies te stimuleren middels het gebruiken van picto's op het bord, waar de verschillende leesstrategieën uitgebeeld zijn. Daarnaast maken kinderen soms opdrachten met de groep of in tweetallen. Ook maken de leerkrachten gebruik van een weekplanning, een agenda en een huiswerkmap. De leerkrachten hebben een onderlinge afsprakenlijst waar de leerlingen aan moeten voldoen. Tot slot worden er ook introductieavonden georganiseerd aan het begin van ieder schooljaar. Ouders krijgen dan informatie over de studievaardigheden en hoe deze kunnen worden gestimuleerd in de praktijk.

Deelvraag 7: 'Hoe is het gesteld met de executieve functies van de leerlingen in groep 6, 7 en 8 volgens de Executive Skills Questionnaire?

Middels een lijst met stellingen waar leerlingen een waardering aan moesten toekennen, is er inzicht geboden in de executieve functies van de leerlingen in de verschillende groepen.

Groep 8 heeft de minste moeite met flexibiliteit. De meeste moeite hebben de leerlingen van groep 8 met reactie-inhibitie. Groep 7 ervaart de meeste moeite op het gebied van doelgericht doorzettingsvermogen. De minste moeite wordt ervaren op het gebied van organisatie. Tot slot ervaart groep 6 de meeste moeite met zelfregulatie van affect. De minste moeite wordt op het gebied van organiseren ervaren. Opvallend is dat de leerlingen van groep 7 over het algemeen de meeste moeite ervaren met executieve functies. Deze groep komt op niet één gebied boven een andere klas uit. Wel moet worden genoemd dat het gaat om gemiddelden. Er kunnen leerlingen binnen een gebied een (totaal)score van 3 toekennen, maar er kunnen ook leerlingen zijn die op een score van 15 komen.

7.4 Conclusie

Interview leerkrachten

Tijdens de gehouden interviews met de leerkrachten van groep 6,7 en 8 is en de zorgcoördinator van de E. du Marchie van Voorthuysenschool is duidelijk naar voren gekomen dat deze al veel handelingen verrichten om de executieve functies van de leerlingen te stimuleren en te verbeteren. De coördinator heeft een overzicht van het geheel en heeft de taak om vragen van zowel ouders als van de leerkrachten te bespreken en beantwoorden. Huiswerkmappen, het bekend maken van het doel van de les en het aanbieden van huiswerkbegeleiding laten zien dat men binnen de school actief is om de executieve functies te stimuleren. De resultaten uit de vragenlijsten laten ook zien dat de leerlingen ervaring hebben met de executieve functies. Wel geven de cijfers weer dat de groepen op alle gebieden wel

moeite ervaren. Vooral met de gebieden zelfregulatie van affect, doelgericht doorzettingsvermogen en reactie-inhibitie hebben de leerlingen uit de verschillende klassen moeite.

Interview teamleiders Pieter Zandt

Ondanks dat de leerkrachten al handelingen verrichten om de ontwikkeling van de functies te versterken, is verdere stimulatie wenselijk. De teamleiders van het voortgezet onderwijs geven aan dat er nog veel leerlingen van de Du Marchie afkomstig zijn die moeite hebben met het maken en leren van hun huiswerk. Daarbij hebben de executieve functies invloed op de schoolprestaties, zowel op de basisschool als op het voortgezet onderwijs. De teamleiders van het voortgezet onderwijs geven aan dat wanneer leerlingen op het basisonderwijs weten hoe ze met hun huiswerk om moeten gaan, ze ook daar voordeel van kunnen hebben op het voortgezet onderwijs. Ook de cijfers die vanuit de vragenlijsten gekomen zijn, laten zien dat verdere stimulatie van belang is.

Ontwikkeling van de executieve functies in de praktijk

Uit de literatuur is gebleken dat vanaf achtjarige leeftijd de executieve functies het best gestimuleerd kunnen worden. De zorgcoördinator kan met de leerkrachten gaan overwegen om in groep 5 met stimulatie te beginnen. De leerling kan hier een basis aangeboden krijgen om in de loop van de jaren te gebruiken bij het maken van het huiswerk. Dit, omdat leerlingen vanaf acht jaar in groep 5 zitten. Door juist in deze klas positieve feedback te geven en de leerlingen succeservaringen op te laten doen met betrekking tot de executieve functies en de toepassing daarvan, kunnen de leerlingen gemotiveerd worden om het huiswerk te maken. Daarbij kunnen de leerlingen leren inzien wat het nut van het gebruikmaken van de executieve functies is. Deze basis kan in de groepen 6,7 en 8 verder uitgebouwd worden. Door een stimulerende omgeving te scheppen, kunnen de hersenen tot een hogere functionaliteit komen. Wel geeft de literatuur weer dat vanaf achtjarige leeftijd de intrinsieke motivatie afneemt. Erik Erikson noemt dat de leerlingen in deze leeftijdsgroep een grotere kans op gevoelens van faalangst en minderwaardigheid kunnen ontwikkelen. Vanuit een andere hoek uit de literatuur wordt benoemd dat leerlingen succeservaringen nodig hebben om dit soort gevoelens te verminderen. De leerkrachten benoemden dat leerlingen het fijn vinden om complimentjes te krijgen wanneer ze goed gewerkt hebben. De leerkracht van groep 6 past dit al toe in de praktijk. Hij schrijft vaak een persoonlijke boodschap tijdens het beoordelen van de repetities van leerlingen. De leerkrachten benoemen dat dit een belangrijke factor is om de motivatie te behouden. Ook de teamleiders noemen dat leerlingen succeservaringen nodig hebben om de motivatie te behouden. Dit geeft aan dat wanneer de functies bij de leerlingen gestimuleerd worden, er ook succeservaringen opgedaan moeten worden om de motivatie

van de leerlingen te behouden. Een opvallend gegeven is dat de literatuur hier aansluiting lijkt te vinden in de praktijk, en dat dit ook al in de praktijk wordt toegepast.

Centrum van controle

Daarnaast wordt vanuit de literatuur benoemd dat het centrum van controle bij de leerlingen geïnternaliseerd moet worden. Ook Dawson en Guare beschrijven dit in hun boek. De auteurs pleiten er wel voor dat er van buiten naar binnen geleerd moet worden: de ouders en leerkrachten doen het voor, en de leerling leert het steeds meer zelfstandiger toe te passen. De teamleiders van het Pieter Zandt College noemen dat zelfregulatie en zelfverantwoordelijkheid belangrijk is. Hierin is een aansluiting te zien met de onderzoeken van Dawson en Guare. Deze stellen dat wanneer er zelfregulatie en zelfverantwoordelijkheid bij de leerling ontwikkeld is, dit problemen voorkomt in de omgeving. Ontwikkeling van het centrum van controle en het verkrijgen van zelfverantwoordelijkheid en zelfregulatie zijn genoemde onderdelen vanuit het literatuuronderzoek en komen terug in de praktijksituatie van de Du Marchie. Dit zijn niet de enige aansluitende onderdelen. Ook het stellen van doelen en afwisseling in lesstof zijn onderdelen die zowel in de praktijk als in de literatuur genoemd worden.

77

Heterogene groepen, adoptie en discussietijd

Ook zijn er verschillende aanbevelingen vanuit de literatuur en praktijk naar voren gekomen, die nog niet worden toegepast in de praktijk. Denk hierbij aan het bewust naar het leerproces vragen, het maken van heterogene groepen en het instellen van discussietijd. Ook is er vanuit de praktijk een aanbeveling geopperd om de executieve functies te stimuleren, die niet in de literatuur genoemd is. Dit is het adopteren van een executieve functie voor een bepaalde tijd. Dit idee opperde de teamleider van het Pieter Zandt. Wanneer een functie 'geadopteerd' wordt, wordt niet in algemene zin aan alle functies aandacht besteed, maar aan één specifieke functie in alle lessen en bepaalde groepen. Dit kan ook toegepast worden op de Du Marchie. De Du Marchie kan in overleg gaan en daarin samenwerken met een integrale lijn die doorgaat op het Pieter Zandt. Zo kan de samenwerking versterkt worden en kunnen de scholen de situaties vergelijken en verbeterpunten bij elkaar benoemen.

Er zijn verschillende theoretici die verschillende meningen hebben over de wijze waarop executieve functies gestimuleerd kunnen worden. Bruner en zijn aanhangers bijvoorbeeld. Deze zijn er van overtuigd dat kinderen spelenderwijs het beste leren. Door op een spelende manier oplossingen (en strategieën) te bedenken voor problemen en of opdrachten, leren kinderen. Deze strategieën kunnen dan in het verloop van de tijd steeds weer worden toegepast wanneer er soortgelijke problemen tot stand komen. Ook kunnen heterogene groepen helpen om de executieve functies te stimuleren. Door leerlingen met ver-



schillende sterktes in executieve functies in groepjes te plaatsen kunnen leerlingen van elkaar leren en elkaar (wederzijds) helpen de minder sterke functies sterk te maken. Daarnaast heeft de bewustwording van het denkproces (metacognitie) een belangrijk aandeel in de verdere ontwikkeling van de executieve functies. Het inbouwen van discussietijd, het stellen van vragen na een toets en het maken van een stappenplan zijn manieren waarop de functie metacognitie bij de leerlingen gestimuleerd kan worden. Om ontwikkeling van de executieve functies bij de leerlingen te bereiken, wordt vanuit de literatuur aan-geraden om eerst de functie reactie-inhibitie te stimuleren. Ontwikkeling van deze functie onderdrukt in zekere mate impulsiviteit. Wanneer de inhibitie gestimuleerd wordt, kan (impulsief) gedrag door de leerling onderdrukt worden, zodat andere functies kunnen worden ontwikkeld.

Belang van ontwikkeling van de executieve functies

Vanuit de literatuur worden er verschillende manieren genoemd om de functies van leerlingen te stimuleren. Stimulering van deze functies is van belang. Ten eerste op het niveau van het kind, waar de schoolprestaties verbeteren wanneer er stimulerend opgetreden wordt als de functies gestimuleerd worden. Ook buitensluiting en agressie worden voorkomen. Daarbij verbeteren op het schoolniveau de schoolprestaties van de leerlingen. Op maatschappelijk niveau verbetert de kwaliteit van het onderwijs. Deze verschillende aspecten laten zien dat ontwikkeling van de executieve functies (en dus van het kind zelf) van belang is. Zoals Martine Delfos (2008) zo treffend schrijft: "De mens is op zijn intelligentst als kind, als volwassene heeft hij het voordeel van de kennis." Hoe deze verschillende resultaten uit de praktijk en literatuur toegepast kunnen worden in de praktijk, komt in het volgende hoofdstuk aan de orde.

8. Aanbevelingen

Binnen dit hoofdstuk worden de resultaten vanuit het praktijk- en literatuuronderzoek in aanbevelingen geformuleerd. Ze worden zo geformuleerd dat ze in de praktijk toepasbaar zijn. De aanbevelingen geven concreet weer hoe de executieve functies van de leerlingen van de E. du Marchie van Voorthuysenschool gestimuleerd kunnen worden in de praktijk. Zoals in de conclusie al is genoemd, verrichten de leerkrachten al verschillende handelingen om deze functies te stimuleren. De uitkomsten van de vragenlijsten hebben wel laten zien dat meer stimulatie gewenst is, omdat de leerlingen aangegeven hebben wel enige moeite te ervaren met de functies.

Overeenkomende aanbevelingen

De aanbevelingen zijn gebaseerd op de verzamelde gegevens vanuit het literatuur- en praktijkonderzoek. De basis van de aanbevelingen ligt dus in de gegevens van het literatuur- en praktijkonderzoek. Een aanbeveling die uit de literatuur voortvloeit is bijvoorbeeld het ruimte maken voor discussietijd. Een aanbeveling vanuit de praktijk is bijvoorbeeld het 'adopter' van een executieve functie. Deze aanbeveling is gebaseerd op de uitspraken van de teamleiders van de Pieter Zandt. Sommige uitspraken vanuit de interviews met de leerkrachten komen overeen met adviezen vanuit de literatuur. Deze twee overeenkomende uitspraken zijn tot één aanbeveling geformuleerd. Een voorbeeld hiervan is het opdoen van succeservaringen.

Uitleg schematische weergave aanbevelingen

De aanbevelingen zijn in een schema weergegeven. De grijze vakken bevatten een executieve functie. Daaronder bevindt zich het doel van deze executieve functie. De aanbevelingen daaronder zijn roze omkaderd. In het schema zijn ook geel omkaderde aanbevelingen te vinden. Dit zijn de algemene aanbevelingen: ze hebben invloed op alle executieve functies. Omdat er verschillende scores bij de groepen naar voren zijn gekomen, zijn de aanbevelingen per functie gestructureerd. Zo kan de zorgco-

ordinator kiezen welke aanbeveling hij wil toepassen in de praktijk. Elke leerkracht kan door dit schema een andere aanbeveling (passend bij de executieve functies waar leerlingen moeite mee ervaren) in praktijk brengen. Hierdoor wordt de aansluiting op de stimulatie van de executieve functies binnen de klassen vergroot.

Niet alle executieve functies zijn in het schema opgenomen. Dit, om zo de verwezenlijking van de aanbevelingen (de integratie in de praktijk) realiseerbaar te maken. Voor aanvullende stimulatie op de verschillende gebieden van de executieve functies, wordt het boek 'Executieve vaardigheden van kinderen met autismespectrumstoornissen' (Cuyle, 2011) aangeraden. Ook het boek 'Executieve functies bij kinderen en adolescenten' (Dawson & Guare, 2010) is een handig hulpmiddel om de verschillende executieve functies te stimuleren.

Spelvormen

In het schema is een tweetal aanbevelingen gevoegd waar de executieve functies middels spelvormen worden gestimuleerd. Deze aanbeveling is gebaseerd op de uitspraak van de leerkracht van groep 8 tijdens het interview. Hij is van mening dat leerlingen ook de tijd moeten krijgen om zich middels spelvormen zich te kunnen ontwikkelen. Middels de spelvormen worden de executieve functies van de leerlingen spelenderwijs gestimuleerd. Hierdoor wordt voldaan aan de wens van de leerkracht van groep 8. De genoemde spelvormen zijn gebaseerd op uitspraken en adviezen vanuit de literatuur. Wel zijn ze aangepast. Dit, omdat de spelvormen vanuit de literatuur moeilijker te realiseren waren. Door de spelvormen aan te passen aan de situatie in de school, zijn ook deze aanbevelingen gemakkelijker te integreren in de praktijk.

Er is geprobeerd de aanbevelingen gemakkelijk realiseerbaar te maken, zodat het antwoord op de probleemstelling en de geformuleerde doelstelling ook daadwerkelijk behaald kan worden en de geformuleerde aanbevelingen ook daadwerkelijk worden toegepast in de praktijk. Daarom is binnen het onderzoek ook ruimte gemaakt voor input van de leerkrachten van de basisschool en zijn een aantal van de geformuleerde aanbevelingen op uitspraken van deze leerkrachten gebaseerd. Dit, omdat deze docenten inzicht hebben in de situatie en ook vanuit hun praktijk weten wat realiseerbaar is.

Vanuit de literatuur is gebleken dat wanneer de executieve functies van leerlingen voldoende ontwikkeld zijn, ze beter oplossingen kunnen bedenken voor problemen. Daarbij verkleint de kans op agressie (Merlevelde, Bosmans, Mey, & Braet, 2004) (microniveau). Daarbij zijn de aanbevelingen transparant: het geeft de mogelijkheid om de genoemde adviezen toe te passen in verschillende schoolsituaties. Wel

is dit afhankelijk van functies die sterk en minder sterk aanwezig zijn binnen een klas. Ook hebben de aanbevelingen een maatschappelijk belang. Staatssecretaris Dekker (2013) is ervan overtuigd dat de schoolprestaties (mesoniveau) en de kwaliteit van het onderwijs verbetert (macroniveau).

Stimuleren van de executieve functies					
Reactie-inhibitie	Metacognitie	Werkgeheugen	Volgehouden aandacht	Zelfregulatie van affect	Doelgericht doorzettingsvermogen
Vermogen verfrigen om eerste na te denken voordat iets gedaan wordt.	Bewust leren nadenken over het denkproces	De vaardigheid om informatie in het geheugen te houden	Aandacht aan taak of situatie blijven geven ondanks afleiding	Het vermogen om emoties te reguleren om zo doelen te kunnen realiseren.	Vermogen om een doel te formuleren en dat te realiseren
Help leerlingen een stappenplan te maken of laat ze deze in groepjes maken. Laat ze dit steeds zelfstandiger uitvoeren totdat de leerling dit zelf kan.	Maak iedere dag ruimte om 10 minuten te discussiëren over welke leerstrategieën leerlingen toepassen tijdens het maken van hun huiswerk.	Maak samen met de leerlingen een checklist. Lamineer dit. Zo kan de leerling iedere dag aanwinken wat er gedaan of meegenomen moet worden.	Leer een leerling hoe taken in deeltaken onderverdeeld kunnen worden die passen bij het concentratievermogen.	Leer de leerling om zichzelf te visualiseren terwijl hij het probleem met succes aanpakt.	Laat de leerlingen tussendoelen formuleren. Zo kan iedere dag aan het doel gewerkt worden en merkt de leerling dat hij of zij dichterbij het doel komt.
Laat leerlingen het spel "Hulligalli, het spel met de bel" spelen. De leerlingen moeten bewust hun gedrag reguleren om het spel te kunnen winnen.	Vraag middels een aantal vragen bij een repetitie bewust naar het proces van de leerling. Hoe is hij of zij tot het leren van de stof gekomen? Welke strategieën zijn toegepast?	Laat de leerling(en) een lange rij met figuren zien. Deze moeten daarna uit hun hoofd zo snel mogelijk opsnoemen. Dit kan ook met cijfers.	Motivatiele strategieën toepassen bij het maken van een taak (activeren van een taak, tekst markeren etc.)	Leer de leerling om positieve dingen tegen zichzelf te zeggen om zo een positieve emotionele reactie te bewerkstelligen.	Ontdek samen met de leerling(en) zijn of haar leerstijl. Hou dit bij in een portfolio en laat de leerling hier gebruik van maken.
Maak leerlingen bewust van het opsteken van de vinger voordat er geantwoord wordt. Koppel hier eventueel een beloning aan.	Laat de leerlingen tijdens de aanvang van een opdracht in groepjes nadenken over welke strategie het beste toegepast kan worden bij de opdracht.	Laat de leerlingen een memoryspel maken waar ze gebeurtenissen met personen moeten koppelen.	Adopteer voor een bepaalde tijd een functie en richt hier de aandacht volledig op binnen alle klassen.	Plaats kinderen bij elkaar op basis van het functioneren van de functies. Doe dit op een heterogene wijze.	Begin in groep 5 met het stimuleren van de executieve functies, en laat hier de leerlingen succeservaringen opdoen.
					Complimenteer de leerling wanneer deze goed zijn best heeft gedaan. Laat de leerling succeservaringen opdoen.

Afbeelding 8. Schema van aanbevelingen



9. Discussie

9.1 Conclusies in breder perspectief

Tijdens het uitvoeren van het onderzoek zijn verschillende resultaten naar voren gekomen. Aan de resultaten is betekenis verleend middels een conclusie. Opvallend was dat de resultaten uit het literatuur- en praktijkonderzoek redelijk overeen kwamen. Hiermee wordt bedoeld dat wat in de literatuur beschreven stond, ook tijdens de interviews naar voren gekomen is. Daardoor hebben deze twee soorten onderzoeken elkaar aangevuld om zo uiteindelijk de probleemstelling te kunnen beantwoorden.

De resultaten van dit onderzoek hebben een positieve uitwerking. De zorgcoördinator en leerkrachten hebben inzicht gekregen in de executieve functies van de leerlingen. Daarbij weten ze ook hoe ze deze kunnen stimuleren. Negatieve gevolgen van dit onderzoek zijn dat de resultaten niet kunnen worden vergeleken met de resultaten van andere leerlingen. Deze factor, maar ook andere factoren worden in het onderdeel beïnvloedende factoren benoemd.

9.2 Beïnvloedende factoren

Binnen de literatuur bestaat veel onenigheid over het begrip executieve functie. Er zijn verschillende boeken beschikbaar over het onderwerp, en deze geven allemaal een andere definitie over het begrip en welke vaardigheden daarbij horen. Reden voor deze onenigheid is dat het een relatief nieuw begrip is. Binnen dit onderzoek is de definiëring van Dawson & Guare (2010) als uitgangspunt genomen. Dit zijn de ontwerpers van de vragenlijst die afgenomen is bij de leerlingen. De resultaten op de verschillende gebieden konden daarom verbonden worden aan de definities die de auteurs aan deze gebieden hebben toegekend. Daarbij geven de auteurs verschillende (specifieke) tips om de verschillende gebieden te stimuleren in de praktijk. Het onderzoek kan zijn betrouwbaarheid verliezen door deze definiëring. Het kan namelijk mogelijk zijn dat er over een aantal jaren een andere (vastgestelde) definitie is ontstaan en er andere vaardigheden zijn toegekend aan het begrip.

Tijd was binnen dit onderzoek ook een beïnvloedende factor. Het onderzoek moest binnen een tijdsbestek van vier maanden klaar zijn. Bepaalde doelgroepen zijn daardoor niet aan bod gekomen. De ouders bijvoorbeeld. De opdrachtgever gaf aan dat informatie vanuit deze groep een bredere beeld kon creëren over het functioneren van de leerlingen. Omdat er te weinig tijd was, is ervoor gekozen om de ouders niet te betrekken in het onderzoek. Hierdoor konden verschillende invalshoeken niet met elkaar vergeleken worden (bijvoorbeeld leerkrachten versus ouders).

Een andere factor was de interpretatie van de respondenten. Tijdens de vragenlijsten is dit zoveel mogelijk voorkomen door bij iedere stelling uitleg te geven met wat er precies bedoeld werd. Toch kunnen leerlingen de stellingen anders ingevuld hebben dan de bedoeling was. Dit kan de resultaten van de vragenlijsten minder betrouwbaar hebben gemaakt.

Ditzelfde geldt ook voor de interviews welke afgenomen zijn bij de leerkrachten, teamleiders en zorgcoördinator. Alhoewel deze interpretatie zoveel mogelijk is voorkomen door bovenaan de topiclijst de geldende definitie van het begrip executieve functies te beschrijven, kunnen de respondenten toch een andere interpretatie hebben gehad. Dit omdat de visie op de situatie en omstandigheden van de respondenten en van de onderzoeker verschillend kunnen zijn.

Het is de vraag of dezelfde resultaten zouden worden gemeten wanneer het onderzoek opnieuw uitgevoerd zou worden. Zoals net al genoemd kan in de loop van de tijd de inhoud van het begrip executieve functies veranderen. Daardoor kunnen er na verloop van tijd andere resultaten ontstaan. Daarbij kunnen resultaten verschillen, omdat leerkrachten in meer of mindere mate aandacht besteden aan de functies. Dit kan ook verschil in resultaten opleveren.

De waarde van de resultaten uit de vragenlijsten is moeilijk te bepalen. Omdat er geen resultaten bekend zijn van andere leerlingen op andere scholen is het niet mogelijk om in te schatten of de leerlingen vergeleken met andere leerlingen van andere scholen goed gescoord hebben of niet. Wel was het binnen dit onderzoek mogelijk om de verschillende groepen met elkaar te vergelijken.

De leerlingen hebben geen naam op de vragenlijsten gezet. Dit is bewust gedaan. Het voordeel hiervan was dat leerlingen de vragenlijsten anoniem en dus met meer vrijheid konden invullen. Een nadeel hiervan is dat de aanbevelingen niet op maat gemaakt kunnen worden. De leerkracht krijgt bijvoorbeeld nu niet de kans om leerlingen in heterogene groepen te zetten. Een leerling die moeite heeft met bijvoorbeeld zelfregulatie van affect kan nu niet bij een leerling geplaatst worden die daar (bijna) geen moeite mee heeft. Wel kan de leerkracht zelf observeren en een inschatting maken van de vaardigheden van de leerlingen. Op basis daarvan kan de leerkracht leerlingen bij elkaar plaatsen.

9.3 Vervolgonderzoek

Om de executieve functies van de leerlingen van de Du Marchie zoveel mogelijk te kunnen stimuleren, is het aan te raden om vervolgonderzoek uit te voeren. Dit kan op verschillende gebieden, die hieronder uitgewerkt zijn.



Vanuit de verschillende interviews is gebleken dat ouders een belangrijke rol spelen in het stimuleren van de executieve functies. Om een breed beeld te creëren over deze groep, en hier verder onderzoek naar te doen, kunnen de executieve functies zowel in de schoolomgeving als thuis worden gestimuleerd. Om een waarde toe te kunnen kennen aan de resultaten van de leerlingen, is het aan te raden onderzoek te doen naar de executieve functies van leerlingen van andere scholen. Door deze resultaten te vergelijken met de resultaten uit het onderzoek, kunnen er waardes worden toegekend.

Om inzicht te krijgen in de leerontwikkeling van de leerlingen, is het aan te raden om onderzoek te doen naar de leerstijlen van de leerlingen en dit op te slaan in een persoonlijk portfolio. Wanneer zowel de leerling als leerkracht inzicht heeft in deze leerstijl, kunnen opdrachten en lessen hierop worden aangepast. Ook kunnen leerlingen van elkaar leren op het gebied van leerstijlen.

Het is aan te raden vervolgonderzoek te doen naar de executieve functies van de leerlingen. Dit kan na verloop van tijd (wanneer er misschien andere definities zijn toegekend aan het begrip), maar het kan ook binnen een kort tijdsbestek. Door persoonlijke vragenlijsten af te nemen, kunnen de lessen op maat worden gemaakt en kunnen er heterogene groepen worden gevormd.

In dit hoofdstuk is gebleken dat er veel factoren het onderzoek hebben beïnvloed. Toch is de probleemstelling beantwoord, en kunnen de medewerkers van de Du Marchie de aanbevelingen integreren in de praktijk. Wel moet rekening worden gehouden met hier bovenstaande factoren.

Geraadpleegde literatuur

85

- Balans. (2008). Balans in het kort - korte uitleg over pervasieve ontwikkelingsstoornissen. Balans, 2.
- Barkley, R. (2012). Executive functioning: wat they are, how they work and why they evolved. New York: the Guilford Press.
- Bongaards, B., & Sas, J. (2003). Praktijkboek leerlingenzorg. Houten: Wolters-Noordhoff.
- Cuyle, M. (2011). Executieve vaardigheden van kinderen met autismespectrumstoornissen. n.b: Maklu.
- Dawson, P., & Guare, R. (2010). Executieve functies bij kinderen en adolescenten. Amsterdam: Uitgeverij Hogrefe.
- Dekker. (2013). Wetsvoorstel centrale eindtoets en leerling- en onderwijsvolgsysteem primair onderwijs. Den Haag.
- Delfos, M. (2009). Ontwikkeling in vogelvlucht. Amsterdam: Pearson Assessment and Information.
- Dijk, E. J. (2014, maart 1). Dringend duidelijkheid leenstelsel nodig. Reformatorisch Dagblad.
- E. du Marchie van Voorthuysenschool. (2012). Schoolgids 2012-2012. Urk.
- Executieve functies. (2013, november 10). Opgeroepen op mei 2, 2014, van Gedragsproblemen in de klas: <http://gedragsproblemenindeklas.nl/executieve-functies/>
- Ghesquiere, & Grietens. (2006). Jongeren met leer- of gedragsproblemen. Acco.
- Goldstein. (2013). Handbook of executive functioning. New York: Springer.
- Hofstede, M. (2010). Kind als regisseur van zijn eigen leerproces.
- Huizinga, M., & Smidts, D. (2011). Gedrag in uitvoering. Amsterdam: Nieuwezijds.
- Klarus, R. (2004). Omdat het nog beter kan. Tijdschrift voor lerarenopleiders, n.b.
- Kutscher, M. L. (2008). Oudergids ADHD. Uitgeverij Nieuwezijds.
- Meltzer, L. (2013). Promoting executive functioning in the classroom. New York: Guilford Press.
- Merlevelde, M., Bosmans, Mey, D., & Braet. (2004). Kinderen de baas!? Apeldoorn: Garant.
- Prins, & Braet. (2008). Handboek klinische psychologie. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Rigter. (2008). Het palet van de psychologie. Bussum: Uitgeverij Coutinho.



Sardes. (2010). Zelfsturing als basis voor de ontwikkeling van het kind. Utrecht: Sardes.

Schnabel, P. (2004). Individualisering en sociale integratie. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

Siemens, G. (2004). Connectivism: A learning theory for the digital age. nb: nb.

Simons, B. &. (2003). Leren en instructie. Uitgeverij Van Gorcum.

Sklar, M. (2010). Executive functioning succes. Oregon, Portland: Aguanga Publishing.

Smalling, A. (2010). 2010. (F. d. Boer, Red.) 15(1).

Steerneman, P., Vandormael, J., & Coolen, J. (2004). Kind in de knel. Apeldoorn: Garant.

Steller, W. (2014, april 16). (M. Verhoeff, Interviewer)

Tielemans, J. (1999). Psychodidactiek. Garant.

Valcke. (2007). Onderwijskunde en ontwerpwetenschap.

Veen, W. (2010). Homo Zappiens. Pearson Education.

Verhoeven. (2007). Wat is onderzoek? Amsterdam: Boom Onderwijs.

Verhulst, F. C. (2005). De ontwikkeling van het kind. Van Gorcum.

Vermeulen, P., & Degrieck, S. (2011). Mijn kind heeft autisme. n.b: Lannoo Meulenhoff.

Vos, H. (2004). De metacognitieve vaardigheid redeneren. Universiteit Twente.



Executieve functies: het geheim om tot leerprestaties te komen



WINDESHEIMS BESTE 2015

Marlies Hoorn-Verhoeff is winnaar van de prijs voor de beste scriptie van het collegejaar 2014-2015, Windesheims Beste.

Jaarlijks dingen studenten van

Windesheim met hun afstudeerwerk naar deze scriptieprijs van de hogeschool.

Marlies schreef deze scriptie als afstudeeropdracht van de opleiding Pedagogiek.

WINDESHEIM.NL/ ONDERZOEK
