

Executieve functies in relatie tot leer- en gedragsproblemen

“Je hoofd erbij houden..... “

Hoe vaak worden deze uitspraken in de klas geroepen...; “waar zit je met je hoofd?”, “let je wel op?”, “je zit te dromen!”

Wat zijn executieve functies (EF)?

Executieve functies zijn de voorspellers van schoolsucces. Het gegeven IQ is niet bepalend voor hoe een kind functioneert, het is vooral bepalend voor hoe het kind met de leerstof omgaat.

De executieve functies zeggen alles over hoe je als persoon de informatie verwerkt.

Het gaat om de cognitieve processen die diverse aspecten van de informatieverwerking met elkaar verbinden. Hoe leer je? Hoe pak je een taak aan? Executieve functies zijn denkvaardigheden die het gedrag aansturen.

Geen diagnose

Een uitspraak over de werkhouding van een kind of over zijn of haar oplettendheid, is vaak een aanname en is vanuit onze eigen verwachtingen en overtuigingen.

'Zwakke executieve functies' is geen diagnose, geen stoornis, maar een beschrijving en informatie die je krijgt door goed observeren. Het is een hulpvraag en een uitgangspunt om te werken aan succeservaringen in de klas.

Kinderen met zwakke executieve functies hebben moeite met het verwerken van informatie op drie niveaus: de opname-, het verwerkings- en het weergave niveau.

In het theoretische model van Diamond (*Davidson, Amso, Anderson & Diamond 2006*) wordt gesproken over de drie componenten van de executieve functies:

het werkgeheugen, de inhibitie en de cognitieve flexibiliteit.

- Het werkgeheugen stelt je in staat om informatie vast te houden terwijl je te gelijker tijd bewerkingen uitvoert.

- Inhibitie houdt in dat je in staat bent om irrelevantie of associaties te onderdrukken.

- Cognitieve flexibiliteit wil zeggen dat je in staat bent regels toe te passen in nieuwe situaties en dat je van regel kunt wisselen.

Oorzaken en gevolgen

Problemen met executieve functies kunnen al op jonge leeftijd waarneembaar zijn en kunnen mede een oorzaak zijn van vroege leerachterstanden.

Ieder kind heeft weleens gedrag dat problemen doet vermoeden m.b.t. de executieve functies.

Vergeet niet dat ieder kind uniek is. Het gaat hierbij dan vooral om de duur, de intensiteit en de frequentie. Vraag je allereerst af of het te maken heeft met een ander probleem, zoals problemen in de thuissituatie, een gebeurtenis in de klas of andere problematiek.

Leer het kind kennen zodat je weet welk gedrag bij het kind past of niet.

Een oorzaak kan ook onvoldoende oefening zijn op jonge leeftijd, voordat ze naar school gaan. Wat hebben jonge kinderen van huis uit qua oefening nodig op dit gebied?

- Correctie van de volwassenen/ ouders bij het uitvoeren van taken en van impulsief gedrag.
- Verwoorden van wat het kind moet doen om een probleem op te lossen.
- Modelleren van probleemoplossend gedrag

Zo heeft onderzoek al eerder aangetoond dat de executieve functies het leergedrag van kleuters beïnvloeden en daardoor ook van invloed zijn op hoe kinderen presteren. (McClelland et al. 2007)

Onderzoek van Mol, Bus & de Jong (2009) toonde aan dat kleuters die er moeite mee hebben om hun aandacht er langere tijd bij te houden gemakkelijk achterstanden oplopen in vroege lees- en rekenvaardigheden, waardoor het leren lezen en rekenen in groep 3 moeilijk gaat. Tevens concludeerden zij in ditzelfde onderzoek dat de kleuters profiteren van voorlezen en zij vergroten hun woordenschat en letterkennis door voorlezen, zelfs als ze zwak scoren op executieve functies als aandacht, inhibitie, cognitieve flexibiliteit en geheugen.

Voorspeller van leerproblemen

Een probleem met informatieverwerking heeft zijn weerslag op de schoolprestaties. De organisatie van de informatieverwerking wordt belemmerd bij zwakke executieve functies. Dit kan dus allerlei vormen van leerproblemen veroorzaken en is vaak een onderliggende factor bij gediagnosticeerde leerstoornissen.

Leerproblemen, maar ook leerstoornissen, komen vrijwel nooit enkelvoudig voor.

Allereerst een korte uitleg over het onderscheid tussen leerproblemen en leerstoornissen

Een leerprobleem kan met de juiste hulp en ondersteuning verbeteren en zelfs verdwijnen. Leerstoornissen zijn zoals het woord al aangeeft een 'stoornis'.

Een leerstoornis kan met de juiste begeleiding en met de nodige handvatten minder belemmerend zijn in het leerproces. Ondanks deze eventuele vooruitgang of (minimale) groei, verdwijnt een stoornis niet. Men leert er mee leven en met de juiste strategieën mee om te gaan.

Leerproblemen zijn vaak de oorzaak van een (opgebouwde) leerachterstand en soms ook van psychische problemen. Leerproblemen kunnen veel oorzaken hebben. Zo kan de thuissituatie, didactische verwaarlozing, ziekte, maar ook faalangst of schoolangst een invloed hebben op de schoolse prestaties van een kind. Het gaat hier vaak om (tijdelijk) minder presteren door externe factoren of door een lagere intelligentie.

Leerstoornissen vragen een andere aanpak en deze moet men onderscheiden van leerproblemen, leervertragingen of een leerachterstand. Leerstoornissen zijn persistent, ze gaan

niet over. Deze kinderen beschikken over het algemeen over een gemiddelde of meer dan gemiddelde intelligentie.

Kinderen met leerstoornissen, zoals kinderen met dyslexie en dyscalculie hebben vaak automatiseringsproblemen gemeen en symptomen van stress m.b.t. school en presteren.

Executieve functies en de invloed op schooltaken

De executieve functies zijn de cognitieve functies die zorgen voor een goede informatieverwerking en taakaanpak. Het zijn de fasen in het denken en handelen.

In de *opnamefase* zien we bij zwakke executieve functies een vage en vluchtige waarneming, moeite met plannen en een onvoldoende verbaal begrip.

Het volgen van veel talige en complexe instructie is moeilijk en vaak weten deze kinderen niet meer wat er van ze verwacht wordt.

Deze kinderen kunnen niet juist verwoorden wat ze waarnemen.

In de *verwerkingsfase* is het moeilijk om bijvoorbeeld een onderscheid te maken tussen de hoofd- en bijzaken. De strategiehantering is onvoldoende, het is moeilijk om een probleem te omschrijven, het is moeilijk om stappen terug te doen in de geboden informatie om tot begrip te komen en er is sprake van een grote afleidbaarheid van de taak.

Het starten met de taak is lastig, omdat ze vaak niet weten wat als eerste te doen en vluchtgedrag is vervolgens bekend waarneembaar gedrag.

Het zoeken en leggen van verbanden zijn ook denkvaardigheden die in deze fase gestimuleerd en ondersteund moeten worden.

In de *weergavefase* moet de leerling de verwerkte gegevens op een heldere manier en op een begrijpelijke manier over brengen aan de ander, zoals bij toetsen en repetities met open vragen. Een van de belangrijkste vaardigheden op school.

Er is bij zwakke executieve functies op dit punt sprake van onvoldoende nauwkeurigheid, 'trial and error', impulsief handelen en het niet juist kunnen formuleren van de informatie die op papier gegeven moet worden.

Onderzoeken en goede observaties: handvatten voor begeleiding.

Zoals gezegd is de uitspraak 'zwakke executieve functies' geen diagnose en geen stoornis. Het is een uitgangspunt voor de juiste begeleiding.

Goede observaties zijn van groot belang om vast te stellen waar de hulp van de leerkracht of waar de extra begeleiding op gericht dient te worden.

Bij zwakke executieve vaardigheden is het van belang om de probleemoplossende vaardigheden van het kind te observeren. Juist omdat deze kinderen zoveel moeite hebben met het systematisch verwerken van informatie.

Welke cognitieve functies veroorzaken de meeste problemen?

Voor deze observaties zijn er gestandaardiseerde observatietests zoals de BRIEF.

Ook een ABC observatie of een observatie gericht op frequentie/ duur is erg goed bruikbaar als

instrument om tot een gedegen begeleiding over te gaan.

De begeleiding

“Een label hoort aan een koffer en niet aan een kind...”

Er zal goed geanalyseerd en geobserveerd moeten worden om helder te krijgen op welk gebied het kind ondersteuning behoeft. Ieder kind dat kampt met zwakke executieve functies heeft hier een eigen profiel in. Aan de hand van een gedegen observatie en analyse wordt duidelijk hoe het kind het best ondersteund en geholpen kan worden.

- Luisteren naar het kind, de juiste luistervaardigheden kunnen een schat aan informatie opleveren. Leer het kind kennen.
- Observeer het gedrag dat het kind belemmert in het juist volbrengen van een taak. Observeer op drie momenten
- Kinderen met veel ervaring in falen gaan steeds krampachtiger handelen en gaan er vaak van uit dat ook bij de volgende taak een succeservaring zal ontbreken. Ga bij deze kinderen uit van positieve verwachtingen en spreek deze uit.
- Visualiseer zo veel mogelijk.
- Werk met een dagplanning en zet het huiswerk op het bord.
- Houd de instructie kort en wees concreet.
- Fouten maken mag. Leer kinderen dat je van fouten maken leert.
- Oefen de vaardigheden die de kinderen nodig hebben bij het volbrengen van een taak. Dit kan d.m.v. modellen, spelmaterialen, nabespreken van taken, het controleren van het eigen werk, pre- teaching (zodat er een succeservaring kan volgen).
- Bied strategieën en oefen deze, herhaal veel.
- Maak goede afspraken m.b.t. de werkhouding en bied hier de juiste hulp in bijvoorbeeld m.b.v. een time timer.
- Leg de lat niet meteen te hoog.
- Bied ondersteunende strategieën zoals mindmappen en andere studievoordigheden.
- Zoek samen met het kind uit waar de kracht van het kind ligt. Wat zijn de bevorderende factoren? Vraag aan het kind wat het wil leren? Gebruik deze motivatie.
- Werk aan het zelfbeeld van het kind door succeservaringen
- Stel realistische doelen en ga daarbij vooral uit van de hulpvraag van het kind, niet van jouw hulpvraag. Wat heeft het kind nodig voor schoolsucces.
- Zorg voor een EF slim klaslokaal (*Executieve functies versterken op school, Joyce Cooper - Kahn & Margreet Foster, 2014*)
- Houd rekening met de leeftijd van het kind. Vooral kleuters hebben ook te maken met een rijpingsproces, zij maken een heel eigen ontwikkelingsproces door. Niet ieder kind is op dezelfde leeftijd toe aan bepaalde fasen in het leren. ‘Een groene banaan kijk je niet geel.....’

Oefenen van de executieve functies

Denkspelletjes oftewel het spelend redeneren. Op een speelse en leerrijke manier zijn de

executieve functies te oefenen.

Denkspelen gericht op probleemoplossing en denkstrategieën:

Jungle memory ([//lb.junglememory.com](http://lb.junglememory.com))

Cogmed (<http://www.cogmed.nl>)

- Trucky 3 (SMART)
- Cat & Mouse (SMART)
- Prince & Dragon (SMART)
- Color Code (SMART)
- Breinbrekers reeks (University Games)
- Duo Puzzle (SMART)
- Go Getter (SMART)
- Zoologic (Fox Mind)
- Metaforms (Foxmind) e.a.

Executieve functies in relatie tot gedragsproblemen

Naast een enorme invloed op leerproblemen hebben executieve functies zeker een grote invloed op gedrag en is er een sterke relatie tot gedragsproblemen.

In het boek 'Groepsplan gedrag' van Kees van Overveld (2012), kunnen we tevens lezen dat leerlingen met ernstig verstorend gedrag soms als ADHD'er worden bestempeld, terwijl de oorzaak eigenlijk terug te voeren is naar nog niet ontwikkelde executieve functies.

In dit boek staan ook erg veel bruikbare interventies genoemd die ik hier niet allemaal ga opsommen, maar hierbij zeker adviseer om het boek te lezen.

Hierboven noemde ik al de drie componenten van uit het theoretische model van Diamond (2006).

Het werkgeheugen, de inhibitie controle en de cognitieve flexibiliteit.

Kinderen met gedragsproblemen hebben zeker ook moeite met deze drie componenten.

Het werkgeheugen helpt de leerlingen bij sociale interacties zoals bij het plannen van afspraken bij spelvormen, het beurtgedrag, maar ook bij het volgen van instructie en toepassen van regels en afspraken.

Wanneer een leerling niet weet wat er van hem of haar verwacht wordt kan een leerling in plaats van internaliserend ook (ernstig) externaliserend gedrag vertonen. Het kind kan storend worden in de groep en andere kinderen lastigvallen of zelfs zorgen voor een 'onveilig' pedagogisch klimaat.

De inhibitie controle zorgt ervoor dat wij eerst denken en dan handelen, dat wij ons niet laten afleiden tijdens belangrijke instructie. Het zorgt er ook voor dat wij onze taak kunnen volbrengen zonder andere kinderen lastig te vallen en dat je je aandacht blijft richten op je taak. De inhibitie controle heeft een 'remtaak'.

De cognitieve flexibiliteit zorgt ervoor dat je kan omgaan met wisselingen en veranderingen.

Wanneer dit onvoldoende ontwikkeld is kan een kind in paniek raken of in de war raken bij veranderingen waarbij het kind niet weet wat er van hem of haar verwacht wordt. Je moet tevens kunnen stoppen met je bezigheden en verder kunnen gaan met de nieuwe opdracht.

Executieve functies zijn de voorspellers voor het schoolsucces en het leervermogen, maar zwakke executieve functies van een leerling kunnen zeker ook van invloed zijn op het gedrag van een leerling, het pedagogisch klimaat in een klas of op het sociaal emotioneel welbevinden van de leerling.

Jonge kinderen hebben dus van huis uit oefening nodig.

Spel van jonge kinderen wordt gezien als een belangrijke oefening. Zeker bij kleuters waar wij nu geneigd zijn de aandacht steeds meer te verleggen naar 'leren'.

Iets wat aandacht krijgt groeit en dat geldt zeker ook voor deze executieve functies.

Corrigeer impulsief gedrag tijdens het uitvoeren van taken.

Observeer het spel van de kleuters en grijp in en corrigeer waar nodig.

Verwoord hoe het jonge kind een probleem kan oplossen in een bepaalde situatie. Juist jonge kleuters zijn hier enorm leerbaar in en ontwikkelen zich snel.

Modelleer zelf het probleemoplossende handelen, doe het voor.

Bij het bewust aanleren van sociale regels zijn bijvoorbeeld kringspelletjes, prentenboeken, verhaalkaarten (oorzaak gevolg), rollenspellen en handpoppen e.d. een erg goed instrument.

De executieve functies versterken bij het jonge kind kan ervoor zorgen dat de schoolperiode die volgt met succes doorlopen wordt en het kind niet tegen zijn eigen gedrag en handelen aanloopt.

Zorg als school zeker ook voor een goede overdracht naar het volgende leerjaar en een doorgaande lijn in de begeleiding.

Drs. Bernadette Sanders
[www. smartonderwijs.nl](http://www.smartonderwijs.nl)