



speciaal
Kennisgroep

Executieve functies

Kennisgroep Speciaal

Kennisgroep Speciaal is een samenwerkingsverband van organisaties voor speciaal (Mytyl)onderwijs gericht op het delen en ontwikkelen van kwalitatief hoogstaande kennis en expertise die duurzaam en toekomstgericht is. Einddoel daarbij blijft altijd de vraag: "Wat kan ik voor de leerling en zijn omgeving betekenen?"

Zie voor uitgebreide informatie: www.kennisgroepspeciaal.nl.

Over de kenniskaarten

De informatie op de kenniskaarten is een samenvatting van de beschikbare kennis vanuit diverse bronnen en heeft steeds betrekking op één specifiek ziektebeeld, beperking of ontwikkelingsgebied in relatie tot de schoolpraktijk. Er is een uitgebreide reeks kenniskaarten beschikbaar. Collega's met veel kennis over het onderwerp schrijven samen de kenniskaart. Het zijn professionals die elkaar aanvullen vanuit diverse disciplines (onderwijs, zorg en (para)medici). Zij brengen kennis, specifiek gericht op de schoolpraktijk, in. Binnen revalidatiecentra zijn folders over veel ziektebeelden en beperkingen beschikbaar. Die folders zijn meer gericht op medische en revalidatieaspecten.

Alle kenniskaarten zijn ook in digitale vorm beschikbaar op onze website. Eventuele tussentijdse aanvullingen en correcties worden daar direct doorgevoerd. Zie: www.kennisgroepspeciaal.nl/kenniskaarten.

De foto's in deze kenniskaart dienen uitsluitend als illustratie gezien te worden en de kinderen op de foto's zijn niet per se representatief voor het onderwerp van de kenniskaart.

Kenniskaart Executieve functies

Informatiefolder voor professionals in het onderwijs

Geachte collega,

U hebt te maken of u krijgt te maken met een leerling met problemen met executieve functies binnen uw klas of school. Wij willen u graag informeren over wat dit voor leerlingen in het primair en voortgezet onderwijs betekent.

Zijn er na het lezen van deze informatie nog vragen, neem dan contact met ons op via de website www.kennisgroepspeciaal.nl of met de organisatie waarvan u deze kenniskaart hebt gekregen.



Wat zijn executieve functies?

'Executieve functies' is een neuropsychologisch concept dat verwijst naar de hogere cognitieve processen die nodig zijn om activiteiten te plannen en te sturen. Het is een verzamelnaam voor denkprocessen (functies) die belangrijk zijn voor het uitvoeren (de executie) van sociaal en doelgericht gedrag.

Het begrip executieve functies is niet opgenomen in de DSM-V (een internationaal erkend classificatiesysteem van stoornissen).

Kenmerken

Er zijn verschillende systemen voor het ordenen van executieve functies. Er is discussie over welke componenten vallen onder de term executieve functies. Er is wel overeenstemming over de complexiteit en het essentiële belang van executieve functies voor het uitvoeren van adequaat en zinvol gedrag. Executieve functies hebben we nodig voor het starten, veranderen en stoppen van gedrag. De indeling die onderzoekers maken varieert van vier tot elf soorten executieve functies. Voor deze kenniskaart is gekozen voor de indeling van Boonstra *et al.* (2013), een indeling van vier verschillende executieve functies.

De vier executieve functies zijn in werkelijkheid niet volledig van elkaar te onderscheiden. Ze hangen sterk met elkaar samen en de een functioneert niet zonder de ander. Deze vier executieve functies zijn:

- **Werkgeheugen**

Het vasthouden van informatie in het geheugen bij het uitvoeren van complexe taken, en eerder geleerde vaardigheden of ervaringen kunnen toepassen. Ook controleer je daarbij je gedrag: helpen de stappen je bij de uitvoering van de taak of moet je misschien iets bijstellen in je gedrag?

- **Inhibitie**

Het stoppen van gedrag of het tijdelijk uitstellen van een reactie om hier even over na te denken; nadenken voordat je iets doet. Je kunt afleidende prikkels weren uit je werkgeheugen bij het uitvoeren van een taak en zo aandacht blijven schenken aan een situatie of een taak, ondanks afleiding, vermoeidheid of verveling.

- **Flexibiliteit**

Gedrag veranderen als dit nodig is, plannen herzien bij belemmeringen, tegenslag, nieuwe informatie of fouten.

- **Planning**

Een plan maken om een doel te bereiken of een taak te voltooien. De leerling is tevens in staat beslissingen te nemen over wat belangrijk is en wat niet. Hierbij hoort de vaardigheid om in te kunnen schatten hoeveel tijd je hebt, hoe je deze het beste kunt verdelen en hoe je een deadline moet halen bij deze executieve functie.

De genoemde executieve functies zijn vooral actief in situaties die relatief nieuw en onbekend zijn. Dit zijn situaties waarin je niet blind kunt vertrouwen op automatismen. Bij het leren op school is er voortdurend sprake van nieuwe situaties: leerlingen leren steeds nieuwe dingen.

Het fundament voor de executieve functies wordt voor de geboorte gelegd. Executieve functies zijn aangeboren, maar ontwikkelen zich door tot in de adolescentie. Over het algemeen neemt de zelfstandigheid toe naarmate men ouder wordt. Adolescenten kunnen bijvoorbeeld meestal beter omgaan met veranderingen en efficiënter plannen dan jonge kinderen. Zelfstandig functioneren in het dagelijks leven vereist een samenspel van verschillende vaardigheden. Executieve functies spelen hierbij een essentiële rol.

Revalidatie en onderwijs

Tekorten in executieve functies kunnen van invloed zijn op vele aspecten van het gedrag. Leerlingen met zwakke executieve functies zijn in ten minste drie categorieën onder te brengen:

1. Leerlingen bij wie deze beperkingen zich voordoen maar bij wie verder geen sprake is van een stoornis of een diagnose.
2. Leerlingen die vanwege een bepaalde aandoening of stoornis mogelijk problemen hebben met executieve functies. Hiertoe behoren bijv. leerlingen met ADHD, met autisme-spectrumstoornissen en met verworven hersenletsel.
3. Leerlingen bij wie de veronderstelde zwakke executieve functies verergerd worden door andere complexe leer- of sociaal-emotionele problemen.

Per categorie heeft de leerling andere onderwijsbehoeften en andere ondersteuningsbehoeften.

Het is belangrijk dat onderwijsprofessionals inzicht hebben in de executieve functies van leerlingen, omdat dit iets zegt over het vermogen het geleerde toe te passen in een andere situatie. Tevens verklaart het waarom leerlingen met zeer zwakke exe-

cutieve functies zulke grote problemen hebben met leren en starten, veranderen en stoppen van gedrag.

Gevolgen voor schoolvaardigheden

Wanneer een leerling problemen heeft met executieve functies, heeft dat niet alleen gevolgen voor hem/haar zelf, maar ook voor de omgeving. Niet alle leerlingen met executieve-functiestoornissen hebben dezelfde problemen:

Werkgeheugen

De leerling vergeet opdrachten en afspraken, het huiswerk in te leveren, raakt spullen kwijt of legt ze op de verkeerde plek. De leerling kan om hulp vragen zonder eerst pogingen te doen om het probleem op te lossen en merkt niet hoe anderen reageren op gedrag.

Inhibitie

De leerling praat zonder de hand op te steken, maakt kwetsende opmerkingen, heeft vaker fysiek contact met leeftijdgenoten en kan niet op zijn beurt wachten. Hij/zij reageert overdreven op kleine problemen, verliest snel zijn/haar geduld en vindt het

moeilijk om met teleurstellingen om te gaan. De leerling krijgt het werk niet op tijd af, wisselt vaak tussen activiteiten en is snel afgeleid. Hij/zij kan moeilijke taken niet volhouden, niet verdergaan met een taak na een onderbreking, en de aandacht niet goed bij (interessante) taken houden.

Flexibiliteit

We zien vaak problemen bij taken die een open einde hebben. De leerling vindt het moeilijk zich zeer strikt aan regels te houden en is snel overstuurd door veranderingen in plannen en onderbrekingen.

Planning

De leerling heeft moeite om bij een langetermijnproject te beslissen wat er eerst moet gebeuren en wat daarna komt. Hij/zij kan geen tijdsplanning maken en zich daaraan houden of bruikbare suggesties doen over het uitvoeren van taken bij groepsprojecten.

We zien een rommelig bureau en slordige schriften. De leerling kan zijn/haar eigen spullen niet vinden en geen goed geordend opstel maken, mist deadlines van opdrachten en heeft moeite met inschatten hoe lang iets duurt.

Tips voor de begeleiding

- Leerlingen met onderontwikkelde executieve functies kunnen op twee manieren ondersteund worden: door in te grijpen in de omgeving, of door in te grijpen op het niveau van het individu.
- Onderwijsprofessionals passen de omgeving aan door steun te bieden, controle uit te oefenen, schema's en plannen te maken en andere ingrepen te doen die ervoor zorgen dat de leerling minder gebruik hoeft te maken van zijn/haar executieve functies. Er is echter meer nodig om executieve functies van leerlingen te stimuleren, zodat ze niet afhankelijk blijven van anderen. Ingrijpen op het niveau van het individu kan door de leerling te leren om de vaardigheden te gebruiken, hem/haar te motiveren deze verder te ontwikkelen en beter te gebruiken bij het uitvoeren en realiseren van doelen.
- Elke leerling heeft een eigen patroon van sterke en zwakke executieve functies. Door te coachen sluit je aan bij het unieke profiel van de leerling. Je ondersteunt zwakke executieve functies en maakt gebruik van sterke executieve functies om zwakkere aspecten te compenseren. De coach kan een schoolpsycholoog, een leerlingbegeleider of een pedagoog zijn. De leerling zelf neemt actief deel aan het proces.

- Als leerkracht en als ouder ben je een rolmodel voor de leerling. Het is dan ook van belang om sterke executieve functies te laten zien, bijvoorbeeld een gestructureerd en opgeruimd lokaal.
- Op een schooldag zijn er voor leerlingen talloze gelegenheden om executieve functies te gebruiken. De leerkracht kan hierbij helpen door directe aanwijzingen te geven. Hierdoor ontwikkelen leerlingen mentale gewoonten.
- Structuur is belangrijk voor leerlingen met zwakke executieve functies.
- Gebruik leermethodes ten behoeve van de ontwikkeling van executieve functies. Hierbij is het belangrijk dat de leerling actief bij het proces betrokken is, zodat hij/zij zijn/haar executieve functies zelfstandig kan inzetten.

Boven alles geldt het motto:

*Gewoon waar mogelijk,
speciaal waar nodig!*

Wat leerlingen hiervan zelf vertellen...

Lisa

"Ik vind het moeilijk om aan mijn huiswerk te beginnen. Als ik wil beginnen ga ik uiteindelijk vaak toch iets anders doen, zoals met mijn vriendinnen iets leuks doen. Mijn kamer is een rommel. Mijn bureau ligt vol spullen en ik ben vaak dingen kwijt. Het lukt me niet om mijn kamer netjes te houden. Mijn moeder blijft maar zeggen dat ik mijn spullen niet zo moet laten slingeren."

Jasper

"Ik vergeet vaak om mijn hand op te steken in de klas en roep dan snel het antwoord. Ook worden andere kinderen wel eens boos op mij als ik ze aanraak. Dat snap ik niet en ik word dan ook boos op hen. Soms heb ik daar achteraf spijt van, omdat ik dan dingen heb gezegd die ik niet meen. Projecten op school vind ik niet leuk. Ik begin altijd te laat, waardoor ik het uiteindelijk niet op tijd af heb. Sinds kort maak ik op school samen met de leerkracht een huiswerk-schema. Hierdoor gaat het al een stuk beter."

Meer informatie

Websites

www.kennisgroepspeciaal.nl

Kennisgroep Speciaal waarin expertise van samenwerkende mytylscholen gebundeld is.

Publicaties

- **Breinsleutels. Voor leerkrachten in het primair en speciaal onderwijs.** M.Boonstra, M.Mens, M.Tjallema (2013), *CED Groep*.
- **Executieve functies bij kinderen en adolescenten. Een praktische gids voor diagnostiek en interventie.** P.Dawson, R.Guare (2011), *Hogrefe uitgevers, Amsterdam*.
- **Coachen van kinderen en adolescenten met zwakke executieve functies. Praktische strategieën voor thuis en op school.** P.Dawson, R.Guare (2011), *Hogrefe uitgevers, Amsterdam*.
- **Slim maar... Help kinderen hun talenten benutten door hun executieve functies te versterken.** P.Dawson, R.Guare (2011), *Hogrefe uitgevers, Amsterdam*.

Dit is een uitgave van Kennisgroep Speciaal, bestaande uit:



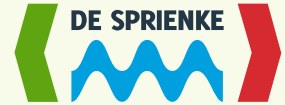
Onderwijscentrum
Leijpark

veerkrachtig onderwijs
voor SO en VSO



De Kleine Prins

Creëert mogelijkheden



Uitdaging Beweging Perspectief

stichting
de **KORRE**



Mytyschool
Roosendaal



adelante

haal het beste uit jezelf



inos

Stichting
Katholiek Onderwijs
Breda



mytyschool
eindhoven

MYTYLSCHOOL
GABRIËL
's-hertogenbosch