

EEN PROGRAMMA VOOR GROEP 3/4

DOORDACHT WERKEN AAN EXECUTIEVE FUNCTIES

BREINHELDEN

Belinda Herrewijn en Esther Monfls



bazalt



INHOUD

Voorwoord	4
Inleiding	5
Doordacht werken aan executieve functies	7
Wat zijn executieve functies?	9
Hoe ontwikkelen executieve functies zich?	10
Problemen met executieve functies	11
Breinhelden met Breinkrachten	19
Spellen inzetten om Breinkrachten te versterken	28
Coöperatieve werkvormen inzetten	32
Opbouw van het programma	33
Breinhelden in de klas	37
Introductie van de Breinhelden en Breinkrachten	39
Extra verhalen	50
Week 1 t/m week 20	56
Sluit het af!	116
Bijlagen	119
Lees meer	185
Literatuurlijst	186
Ook interessant	187
Dankwoord	188
Over de auteurs	189
Meer Bazalt	190

INLEIDING

Voor je ligt een programma waarmee je in twintig weken gericht kunt werken aan het versterken van executieve functies in jouw klas en dat je gemakkelijk kunt integreren in het lesprogramma. Met dit programma kun je eenvoudig en vlot aan de slag.

Plannen, organiseren, metacognitie, inhibitie, werkgeheugen en emotieregulatie: het zijn een aantal executieve functies. Of in gewoon Nederlands: de regelfuncties van het brein. Het zijn de functies die we in het dagelijks leven nodig hebben om een 'probleem' op te lossen, zoals 's ochtends op tijd op school verschijnen, het juiste hoofdstuk leren voor een geplande toets of van de supermarkt thuiskomen met alle boodschappen.

Er zijn inmiddels veel boeken en werkmaterialen verschenen over het versterken van executieve functies bij kinderen. Op internet vind je ook veel informatie. Maar wat zet je in en hoe? Wat past er bij jouw groep 3/4 en waar haal je de tijd vandaan om het allemaal te bedenken en uit te voeren?

Met ons programma lukt dit. Je vindt in dit programma activiteiten, tips en weetjes om met het versterken van executieve functies aan de slag te gaan. Spelenderwijs worden belangrijke vaardigheden ingeoeffend die nodig zijn voor het leren, studeren, werken en volwassen worden. Met jonge kinderen is dit al mogelijk. Het gebied in de hersenen waar de executieve functies zich ontwikkelen, is bij de geboorte reeds in aanwezig. Net zoals dat bij taal het geval is. Er is input vanuit de omgeving nodig om deze aanwezige vaardigheden goed tot ontwikkeling te laten komen.

Breinkrachten

In ons programma nemen de Breinhelden Effi en Furon de leerlingen aan de hand. Zij helpen hen bij het versterken van hun executieve functies, die we 'Breinkrachten' noemen. Zo worden jouw leerlingen ook echte Breinhelden!

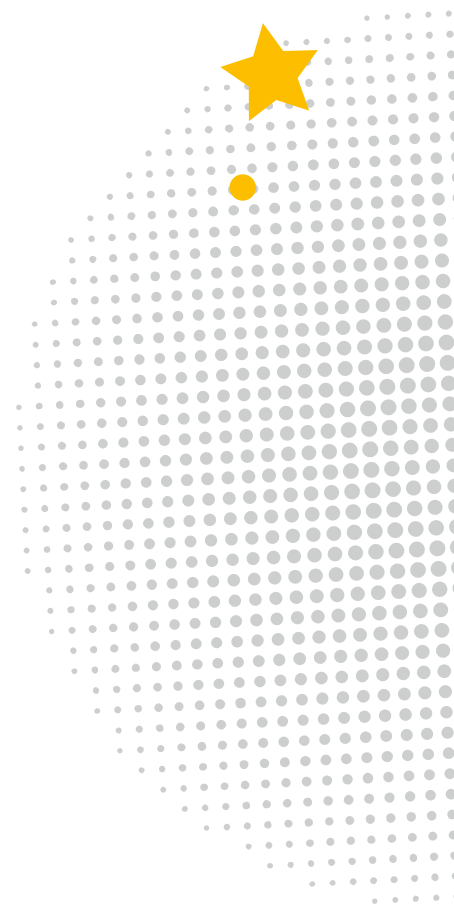
Dit deel is een vervolg op Breinhelden voor groep 1/2. Het borduurt voort op wat de leerlingen in groep 1/2 hebben geleerd; er is duidelijk een doorgaande lijn zichtbaar. Voor het werken met Breinhelden is het echter geen must dat leerlingen het deel uit het voorgaande jaar hebben gehad.

In dit deel introduceren we de Breinkrachtenkast. We besteden aandacht aan hoe er middels spellen gewerkt kan worden aan het versterken van de executieve functies. Bij de activiteiten worden tevens suggesties gedaan voor het toepassen van coöperatieve werkvormen om alle leerlingen te betrekken bij de les.

Met de weekprogramma's sluiten we aan bij wat jij al doet aan het versterken van executieve functies. We zetten als het ware een executieve-functiebril bij je op, zodat je ook andere handelingen kunt zien in het licht van executieve-functieversterking. Deze bril heb je nodig als je onze toekomstige volwassenen goed wilt toerusten voor hun verdere leven. Goed ontwikkelde executieve functies zijn namelijk een grote voorspeller voor succes. Dan doelen we niet alleen op schoolsucces maar ook op succes op andere vlakken, zoals succes in een baan of een huwelijk. Onderwijs dat niet inhaakt op het versterken van executieve functies is om die reden ondenkbaar.

Het doel van dit programma is jou als leraar een handreiking bieden die niet alleen voor de leerlingen heel zinvol is, maar die van jou een executieve-functiedenker maakt. We hopen dat je geïnspireerd wordt door de activiteiten en tips in dit programma, zodat jij zelf in staat bent om vorm te geven aan onderwijs dat gericht is op het versterken van executieve functies.

Belinda Herrewijn en Esther Monfils



DOORDACHT WERKEN AAN EXECUTIEVE FUNCTIES



INTRODUCTIE

Doordacht werken aan executieve functies

Hoe kun je gedurende het schooljaar gericht bezig zijn met executieve functies? Dit programma gaat je daar flink mee op gang helpen. We bieden je activiteiten en tips om gedurende twintig weken gericht te kunnen werken aan het versterken van executieve functies in jouw groep. En met dit programma hebben we meer voor ogen.

We willen je graag het volgende meegeven:

- Ten eerste gaat het om bewustzijn: weten dat alles om ons heen doordrenkt is van vaardigheden op het gebied van executieve functies. Executieve functies zijn een betere voorspeller van schoolsucces dan het IQ. Door je handelingen in het licht van executieve functies te zetten, draag je bij aan de ontwikkeling van de kinderen in jouw klas.
- Ten tweede is het belangrijk dat je beseft dat je eigenlijk al heel veel aan het versterken van executieve functies doet, maar dat je het vanaf nu in een groter geheel kunt plaatsen.
- En tot slot: denk niet te moeilijk. Het zit hem in de nuances. Het zijn vaak de kleine dingen die het hem doen. Neem de tijd om de leerlingen te observeren en zo te 'luisteren' naar wat ze nodig hebben. Om executieve functies bij kinderen te versterken moet je ze kunnen onderscheiden en zien wat er goed gaat en wat nog in ontwikkeling is. Observatie is een krachtige tool als het gaat om het signaleren van executieve-functie-problematiek.

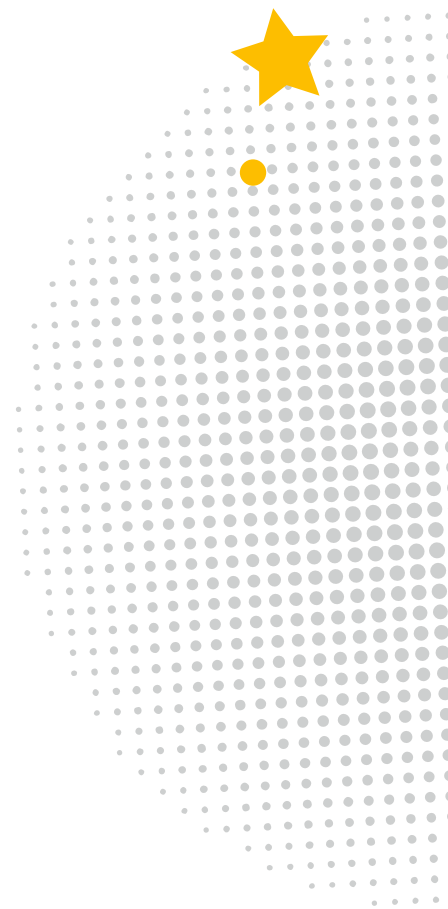
Als je met jonge kinderen werkt aan het versterken van executieve functies is het goed om aan te sluiten bij de belevingswereld van de kinderen. In dit programma maken de kinderen kennis met twee Breinhelden. Deze Breinhelden hebben Breinkrachten. Deze Breinkrachten vertegenwoordigen de executieve functies. Voordat je kennis gaat maken met de Breinhelden en hun Breinkrachten vertellen we je eerst meer over executieve functies.

Wat zijn executieve functies?

Bij het horen van de term 'executieve functies' denk je wellicht niet aan een relatie met leren en ontwikkelen. 'Executief' doet je misschien denken aan een uitvoerder op een bouwplaats of een manager of een directeur van een grote multinational. 'Executieve functies' komt uit de neuropsychologie. Het gaat hier om functies – zeg maar vaardigheden – die je nodig hebt om te handelen. Je uitvoering dus. Voor het gemak wordt ook wel over 'regelfuncties van het brein' gesproken.

Dawson en Guare (2010) hanteren in hun boek *Executieve functies bij kinderen en adolescenten: Een praktische gids voor diagnostiek en interventie* de volgende definitie: 'Executieve functies zijn een neuropsychologisch concept dat verwijst naar de hogere cognitieve processen die nodig zijn om activiteiten te plannen en te sturen, bijvoorbeeld taakinitiatie en doorzettingsvermogen, werkgeheugen, volgehouden aandacht, het monitoren van de prestaties, onderdrukking van impulsen en doelgericht doorzettingsvermogen.'

Als je dat hoort, is de link met leren en ontwikkelen je vast meer dan duidelijk. Wellicht beseft je dat executieve functies continu nodig zijn om de dag door te komen. Zelfs bij ogenschijnlijk kleine taken gebruiken we de regelfuncties. Je beseft vast ook dat problemen met executieve functies heel erg belemmerend kunnen zijn. We zien leerlingen die niet weten hoe ze een taak moeten aanpakken, er moeite mee hebben niet



voor hun beurt te praten en niet in staat zijn om emoties te reguleren. Dat zien we niet alleen op school, maar ook thuis.

Voor problemen met executieve functies kun je geen diagnose krijgen; het gaat namelijk om een beschrijving van klachten. Het gaat om problemen met een verzameling vaardigheden (Cooper-Kahn & Dietzel, 2014). Soms wordt er een onderscheid gemaakt tussen 'koude' en 'warme' executieve functies. Hebben we het over koude executieve functies, dan bedoelen we die executieve functies die over denken gaan, zoals plannen, organiseren, timemanagement, werkgeheugen en metacognitie. Met warme executieve functies bedoelen we de functies die gaan over gedrag en emotie, zoals responsinhibitie, volgehouden aandacht, taakinitiatie, flexibiliteit, doelgericht doorzettingsvermogen en emotieregulatie (Dawson & Guare, 2010; Cooper-Kahn & Foster, 2015). Bij warme executieve functies is een beloningssysteem in het algemeen een goed inzetbare interventie, terwijl bij koude executieve functies specifieke praktische interventies passend zijn. De verschillende interventies komen uitgebreider aan bod in een volgend hoofdstuk.

Hoe ontwikkelen executieve functies zich?

Misschien vraag je je af waarom er aandacht moet zijn voor het versterken van executieve functies bij jonge kinderen. Ze zijn toch nog niet zover en nog volop in ontwikkeling? Dat klopt, van jonge kinderen hebben we natuurlijk andere verwachtingen dan van leerlingen in het voortgezet onderwijs. Juist omdat we weten dat alles nog in ontwikkeling is. Daarom is het belangrijk om met jonge kinderen te werken aan executieve-functieversterking. De hersengebieden die bij executieve functies betrokken zijn, zijn sinds de conceptie in ontwikkeling en de hersenen zijn dus al op jonge leeftijd ontvankelijk voor training. Uiteraard moet je wel aansluiten bij het ontwikkelingsniveau en de belevingswereld van jonge kinderen om de executieve functies te versterken. De rol van de omgeving is groot als het gaat om het versterken van executieve functies. Het is belangrijk om aan te sluiten bij de ontwikkeling van de kinderen en in de context van alledag zaken aan te leren. Jong geleerd is oud gedaan.

Het ontwikkelen van executieve functies is een proces, een proces dat tijd nodig heeft. Executieve functies ontwikkelen zich namelijk tot ver in de adolescentie door. Het is goed om jouw inspanningen gedurende een schooljaar in dat licht te bezien. Wellicht zie jij op korte termijn maar heel kleine vorderingen; op de lange termijn hebben deze mogelijk een grotere impact.

Realiseer je tevens dat bij jonge kinderen de rol van de leraar een leidende is en bij oudere kinderen meer een begeleidende. Dat komt omdat we jonge kinderen veel uit handen nemen of hen ergens bij helpen, omdat ze dingen nog niet zelf kunnen of nog niet hoeven te kunnen. Hoe ouder een kind wordt, hoe meer het zelf gaat doen. Er vindt dus een verschuiving plaats van 'door een volwassene' naar 'door het kind zelf'. Probeer er in je handelen op te letten dat je de kinderen niet te veel uit handen neemt. Ze hebben regelmatig je hulp nog nodig, maar er zijn ook zaken die je aan henzelf kunt overlaten. Probeer je bewust te zijn van je rol als leraar: laat ze proberen en oefenen, daarvan leren ze het meest. De leerlingen moeten het roer geleidelijk aan in handen krijgen.

Bij het leren en ontwikkelen zijn altijd meerdere executieve functies betrokken. Hoewel we in ons programma verschillende activiteiten voor een specifieke executieve functie aanhalen, zal de praktijk je leren dat er vaak meerdere executieve functies betrokken zijn. In ons programma richten we ons op de belangrijkste executieve functie en wijzen we je zo nu en dan op de overlap.

Problemen met executieve functies

Er zijn verschillende executieve functies. In de wetenschap worden verschillende indelingen gebruikt. Alle publicaties noemen werkgeheugen, inhibitie en flexibiliteit in hun indeling. In dit programma gaan we uit van tien executieve functies. We volgen daarbij nagenoeg de indeling van Dawson en Guare (2010). Zij onderscheiden de volgende executieve functies: werkgeheugen, flexibiliteit, responsinhibitie, planning en organisatie, timemanagement, emotieregulatie, volgehouden aandacht, doelgericht doorzettingsvermogen, taakinitiatie en metacognitie. Al deze vaardigheden heb je nodig om tot handelen te komen. De ontwikkeling hiervan start al in de baarmoeder en duurt voort tot ver in de adolescentie. We zullen aan de hand van voorbeelden uitleggen hoe moeilijkheden met de verschillende executieve functies zich manifesteren in probleemgedrag. In ons programma zien we planning en organisatie als een gecombineerde executieve functie.

1. WERKGEHEUGEN

Jorrit luistert naar de uitleg van de juf. De juf legt in de kring iets uit over het werk waarbij de kinderen de nieuw aangeleerde letters zelf moeten schrijven. Het werkblad bestaat uit drie oefeningen. Jorrit luistert aandachtig en begrijpt wat de juf bedoelt. Hij let op en als de juf tussendoor een controlerende vraag stelt over een van de oefeningen, weet Jorrit het antwoord. Zodra de zelfwerktijd ingaat, gaat Jorrit aan de slag met de eerste opdracht. Het lukt hem deze te voltooien. Maar als hij met de volgende opdrachten wil beginnen, loopt hij vast. Hij weet niet meer wat hij moet doen bij deze oefeningen. Hij wordt er verdrietig van. Als de juffrouw de werkbladen ophaalt, ziet ze dat Jorrit alleen de eerste oefening gemaakt heeft.

Jorrit heeft nog moeite met zijn werkgeheugen. Daardoor lukt het hem niet om de instructie van alle oefeningen te onthouden, ook al begreep hij deze tijdens de uitleg wel. Hierdoor komt hij niet tot voltooiing van de taak. Problemen met het werkgeheugen uiten zich niet alleen in het niet kunnen onthouden van instructies, zoals bij Jorrit het geval is. Ze uiten zich ook in moeite met het volgen van aanwijzingen, moeite met meerstapse complexe taken en problemen met het beklijven van dingen die aangeleerd worden (Cooper-Kahn & Dietzel, 2015).

Het werkgeheugen gebruik je als je iets moet doen en tegelijkertijd iets moet onthouden en informatie uit je langetermijngeheugen inzet. Je gebruikt je werkgeheugen bij alledaagse dingen, zoals een telefonische boodschap goed opschrijven, aanwijzingen volgen om op een bepaalde locatie te komen, de regels van een spel aan een ander uitleggen, instructies opvolgen als je iets in elkaar zet, enzovoort (Kulman, 2013). Ook gebruik je je werkgeheugen als je controleert of alles waar je mee bezig bent goed verloopt (Mens, Boonstra & Tjallema, 2015). Als je geen problemen ervaart met je werkgeheugen, dan ben je in staat om lange instructies te onthouden, regels toe te passen, meerstapse taken uit te voeren en reeds eerder opgedane kennis in te zetten bij de nieuwe taak. Kleuters zijn in staat om ongeveer drie verschillende stappen of opdrachten tegelijkertijd te onthouden in het werkgeheugen; bij volwassenen ligt dit aantal op zeven (Miller, 1956).

2. FLEXIBILITEIT

Sara is een vrolijk meisje. Ze gaat graag naar school en haar cijfers zijn ruim voldoende. Ze zit in groep 4 van een groep 3/4-combinatiegroep. Dat vraagt van de kinderen wat meer zelfredzaamheid, omdat meester Jan ook de kinderen van groep 3 instructie moet geven. Sara kan er

EXECUTIEVE FUNCTIES

1. Werkgeheugen
2. Flexibiliteit
3. Responsinhibitie
4. Planning en organisatie
5. Timemanagement
6. Emotieregulatie
7. Volgehouden aandacht
8. Doelgericht doorzettingsvermogen
9. Taakinitiatie
10. Metacognitie

moelijk mee omgaan, ze heeft behoefte aan veel duidelijkheid maar kan de meester niet storen als hij instructie geeft. Wanneer de meester het dagrooster aanpast omdat er meer tijd nodig is voor de verwerking van de rekenles en als daardoor de natuurles doorschuift naar de volgende dag, barst Sara in huilen uit.

Sara heeft moeite met veranderingen. Ze houdt liever vast aan de structuur die haar op voorhand geboden is en vindt het vervelend wanneer ze de controle verliest en niet kan vragen of ze op de goede weg is. Ze heeft nog moeite met flexibiliteit. In de literatuur wordt ook weleens gesproken over 'cognitieve flexibiliteit'.

Dawson en Guare (2010) hanteren de volgende definitie voor 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.'

De term 'rigiditeit' is op kinderen met zwakke flexibiliteitsvermogens van toepassing. Moeite hebben met flexibiliteit kan ook inhouden dat ze moeite hebben met opdrachten met een open einde. Kinderen die moeite hebben met flexibiliteit weten niet zo goed wat ze daarmee moeten. Ze worden onzeker en stellen allerlei vragen om een gestructureerder eindproduct te krijgen. Ze kunnen de indruk wekken faalangstig te zijn, omdat het lijkt dat ze door steeds vragen te stellen indirect om bevestiging vragen of omdat ze gewoonweg angstig en onzeker overkomen en zich fysiek terugtrekken. Flexibiliteit heb je ook nodig in vriendschappen: je moet kunnen geven en nemen. Er zijn veel situaties waarbij flexibiliteit nodig is, zoals een nieuwe activiteit proberen, je aanpassen aan een nieuwe juf of meester, omgaan met een wijziging van de plannen, overschakelen naar een andere aanpak, leren van je fouten, iets vanuit het standpunt van een ander zien en in staat zijn om 'nee' te accepteren (Kulman, 2013).

Kinderen die zich flexibel kunnen opstellen zijn in staat meerdere antwoorden te bedenken op een open vraag en kunnen hun gedrag aanpassen als de instructie, situatie of afspraak (onverwachts) verandert. Daarbij kunnen deze kinderen dingen 'anders' bekijken als je hen daarnaar vraagt en kunnen ze met anderen samenwerken. Ook lukt het hun om zich in iemand te verplaatsen. Ze weten hoe ze moeten omgaan met taken die een open einde hebben en stemmen hun emoties af op de situatie (Mens, Boonstra en Tjallema, 2015).

3. RESPONSINHIBITIE

Timon rent zodra de bel gaat het plein op. De kinderen die hij in de gang voorbijsnelt, geeft hij een tik op het hoofd of een por in de zij. Hij is al buiten voordat hij de juf 'Niet rennen in de gang' heeft horen zeggen. Tijdens de les is Timon ook erg aanwezig. Hij geeft antwoord voor de vraag gesteld is en springt op om iemands pen van de grond te pakken als deze gevallen is. Niets lijkt Timon te ontgaan en op alles reageert hij.

Timon heeft er moeite mee zijn reactie in te houden. De mogelijkheid om dat te kunnen, noemen we responsinhibitie, ook wel reactie-inhibitie, impulscontrole of gedragsinhibitie. Deze vaardigheid helpt ons om te denken voor we doen en helpt ons beslissen of we reageren, en op welk moment (Dawson & Guare, 2010).

Dawson en Guare (2010) hanteren de volgende definitie voor responsinhibitie: 'Het vermogen om na te denken voor je iets doet: de vaardigheid om een reactie uit te stellen of tegen te houden, gebaseerd op het vermogen om verschillende factoren te beoordelen.'

Kinderen met een goed ontwikkelde responsinhibitie kunnen dit. Kinderen die moeite hebben met responsinhibitie kunnen moeilijk omgaan met uitgestelde aandacht, praten overmatig en vinden het lastig om niet te onderbreken of te storen. Ook zie je dat ze moeite hebben om zich fysiek in te houden: ze 'stuiteren', grissen dingen weg of kunnen niet van klasgenootjes afblijven. Ze frunniken aan anderen en geven hun porretjes of tikken op het hoofd, zoals Timon doet.

Jonge kinderen hebben er over het algemeen nog moeite mee hun reactie in te houden. En dat mag ook. Eerder heb je gelezen dat executieve functies zich ontwikkelen tot ver in de adolescentie. Ze hebben dus nog even! In groep 3/4 merk je echter dat kinderen die moeite hebben met responsinhibitie gaan opvallen vergeleken met leeftijdsgenootjes. Zie je bij kleuters dat veel kinderen nog moeite kunnen hebben met hun responsinhibitie, in groep 3/4 zie je dat kinderen zich steeds meer en meer gaan leren inhouden en eerst denken voor ze doen. Wijken kinderen die hier moeite mee hebben dan af van de norm? Nee, feitelijk niet, de executieve-functieontwikkeling is op deze leeftijd nog volop bezig. Ze hebben dus de tijd en het is daarom altijd belangrijk om kinderen hierbij te helpen en hun ondersteuning te bieden. Er ontstaan problemen als kinderen door hun gedrag zichzelf of anderen belemmeren. Het is belangrijk voor het leren en voor het sociale verkeer als kinderen zich leren inhouden. Daarom is het des te belangrijker om hieraan aandacht te besteden.

4. PLANNING EN ORGANISATIE

Emma's laatje is één grote puinhoop. Ze is haar potlood en gum steeds kwijt en kan nooit vinden wat ze zoekt. Als ze aan het werk moet, is ze eerst bezig met spullen zoeken, organiseren, herschikken en lukt het haar niet om een plan van aanpak te bedenken. Ze levert haar werk onaf in.

Emma heeft moeite met planning en organisatie. Planning betreft feitelijk de voorbereiding. Door te plannen vraag je jezelf af hoe je iets gaat doen en welke stappen er nodig zijn om het doel te behalen. Planning heb je nodig bij het maken van werk, het voorbereiden van en meedoen aan sportieve activiteiten, het opruimen en schoonmaken van je kamer of werkplek, aankleden, bepalen wat belangrijk is en prioriteiten stellen (Kulman, 2013). Je gebruikt je organisatievermogen in situaties waarin je de controle over jezelf en je spullen moet hebben. Het is belangrijk dat je weet waar dingen zijn, hoe je eraan komt en hoe je ze bij elkaar krijgt. Makkelijker gezegd: bij planning gaat het om het stappenplan en bij organisatie om het klaarleggen van de benodigdheden. Plannen en organiseren zijn twee executieve functies die vaak samengaan, vandaar dat wij ze in dit programma samengevoegd hebben.

5. TIMEMANAGEMENT

Bij juf Houda in groep 4 leren de kinderen spelenderwijs hun eigen taken te plannen. Juf Houda laat de kinderen zelf twee spellen uit de kieskast pakken. De kinderen krijgen de opdracht om in een halfuur twee spellen te voltooien. Richie is ijverig aan zijn eerste spel begonnen. Hij speelt verder maar hij let niet op de tijd. Vijf minuten voor het einde ziet hij dat hij te weinig tijd heeft om een tweede spel te kunnen afronden. Op zijn kieskaart staat nu dus één spel afgevinkt.

Richie heeft er moeite mee de dingen die hij moet doen af te zetten tegen delen van tijd, zodat de opvolging van deze activiteiten past in de totale beschikbare tijd. Anders gezegd: Richie heeft nog moeite met timemanagement. We staan er niet bij stil, maar ons leven bestaat uit tijdslimieten en deadlines. Werk dient binnen een bepaalde

EXECUTIEVE FUNCTIES

1. Werkgeheugen
2. Flexibiliteit
3. Responsinhibitie
4. Planning en organisatie
5. Timemanagement
6. Emotieregulatie
7. Volgehouden aandacht
8. Doelgericht doorzettingsvermogen
9. Taakinitiatie
10. Metacognitie

tijd afgerond te worden, het eten moet op tijd op tafel staan en als je met een vliegtuig mee moet, ben je de pineut als je te laat komt. Bij al deze tijdslijmieten en deadlines is efficiëntie een belangrijk doel.

Ook kinderen hebben met zulke tijdslijmieten en deadlines te maken. Ze moeten op tijd op school komen, hun werk afmaken binnen de gestelde tijd en zo meer. Tijd is nog een abstract begrip voor jonge kinderen. In groep 3 maken kinderen kennis met de klok en in groep 4 wordt een basis gelegd voor het verdere klokkijken. Bij veel jongere kinderen nemen ouders en leraren de controle over het timemanagement over; bij oudere kinderen verwachten we dat ze het meer en meer zelf kunnen. Eerder heb je gelezen dat dat eigenlijk voor alle executieve functies geldt. Er is sprake van een ontwikkeling van 'door/met een volwassene' naar 'ondersteund door een volwassene', naar 'met tips van een volwassene', naar 'zelf'. Het is goed om je dit te realiseren.

6. EMOTIEREGULATIE

Wesley is er bij gym uit gestuurd. Hij was erg fanatiek bij het hockeyspel en reageerde heftig op kinderen die in zijn ogen iets oneerlijks deden. Hij is woedend en zwaaiend met zijn hockeystick achter deze kinderen aan gerend. Gymmeester Jochem heeft Wesley daarom naar de kleedkamer gestuurd. Als meester Jochem met Wesley wil praten, is deze nog steeds woest. Wesley verwijt meester Jochem partijdigheid en scheldt hem uit.

Wesley heeft moeite met zijn emotieregulatie. Hij is niet in staat om zijn emoties onder controle te krijgen en te kijken naar zijn eigen handelen. Wesley heeft niet adequaat gereageerd op de situatie. Hij is doorgeschoten in zijn boosheid, met alle gevolgen van dien. Zulke kinderen worden soms bestempeld als lastige kinderen: de leraar weet niet altijd hoe hij met hen moet omgaan.

Kinderen die moeite hebben met emotieregulatie reageren niet alleen met veel emotie of frustratie, ze hebben ook moeite om een plaats en tijd te geven aan hun emoties. Ze blijven lang hangen in hun emoties of reageren met een te grote heftigheid. Het is goed om te beseffen dat deze kinderen, zelfs als ze schelden of onbeleefd zijn, niet tegen je zijn maar juist erg vóór zichzelf. Het lukt hun niet om zich in anderen te verplaatsen. Kinderen die hun emoties wel kunnen reguleren, kunnen zich beter in anderen verplaatsen en kalmeren sneller. Het is ook goed om de ontwikkeling van de emotieregulatie in het licht van de totale ontwikkeling te zien: bij het ene kind duurt het wat langer dan bij het andere om controle te krijgen over de emoties. Blijf daarom altijd gewenst gedrag benoemen en bespreek conflicten en onderlinge ruzies met de kinderen. Doe dat pas op het moment dat iedereen gekalmeerd is.

7. VOLGEHOUDEN AANDACHT

Meester Tim leest een passage voor uit het voorleesboek. De meeste kinderen luisteren. Er zijn ook kinderen die tekenen tijdens het voorlezen. Bas heeft er zichtbaar moeite mee zijn aandacht bij het verhaal te houden. Hij is met andere dingen bezig, rommelt in zijn laatje en speelt met zijn schoenveters. Als de meester hem vragen stelt over het verhaal antwoordt Bas: 'Ik heb geen idee.'

Bas heeft moeite met volgehouden aandacht. Volgehouden aandacht is het vermogen om je aandacht gedurende langere tijd ergens op te richten, ook als het saai is of er leukere dingen te zien of te horen zijn. Je gebruikt volgehouden aandacht ook in situaties waarbij je aan een taak moet beginnen en door moet zetten ondanks interne en externe afleidingen (Kulman, 2013).

Problemen met executieve functies uiten zich bij iedere leerling op een andere ma-

nier, maar er is altijd een overlap tussen de verschillende executieve functies. Dit heb je reeds eerder kunnen lezen. In het geval van Bas spelen doelgericht doorzettingsvermogen en responsinhibitie ook een rol.

8. DOELGERICHT DOORZETTINGSVERMOGEN

Bij de vrije taakkeuze heeft Mirthe uit groep 3 een moeilijke taak uit de opdrachtenbak gekozen. Het is een taak waarbij mmkm-woorden en mmmk-woorden geschreven moeten worden. Deze taak wilde Mirthe graag maken, dus ze begint met goede moed. Ze werkt heel precies en stapsgewijs en het lukt haar om beetje bij beetje de taak af te krijgen, ondanks dat ze soms vastloopt. Het gaat Mirthe echter niet snel genoeg en na verloop van tijd wordt ze boos en schuift ze de taak aan de kant. 'Deze taak is stom en saai!' roept ze door de klas.

Als je over doelgericht doorzettingsvermogen beschikt dan ben je in staat om een doel te formuleren of voor ogen te hebben, dit te realiseren en daarbij niet afgeleid of afgeschrikt te worden door andere behoeften of tegengestelde belangen (Dawson & Guare, 2010).

Mirthe bleek in staat om een doel te formuleren, namelijk de moeilijke taak maken. Ze heeft er echter niet bij stilgestaan dat een moeilijker taak haar niet zo gemakkelijk afgaat als ze doorgaans gewend is. Als ze geconfronteerd wordt met het feit dat het wat lastiger voor haar is, lukt het haar niet om door te zetten ondanks het feit dat ze stapje voor stapje wel steeds meer van de taak afkreeg.

Kinderen die nog moeite hebben met doelgericht doorzettingsvermogen krijgen soms onterecht het verwijt dat ze geen motivatie hebben. In waarneembaar gedrag lijken deze kinderen ook veel op elkaar, maar het is wezenlijk iets anders. Motivatie is datgene wat iemand drijft tot een bepaald gedrag, de drijfveer dus. Ofwel het waarom achter je gedrag. Bij doelgericht doorzettingsvermogen gaat het om het hoe. Hoe je tot je doel gaat komen.

Door gesprekken met kinderen te hebben, kun je hier zicht op krijgen en wordt tevens duidelijk of het een motivatieprobleem is of een zwak doelgericht doorzettingsvermogen. Kinderen die beschikken over goed doelgericht doorzettingsvermogen geven niet op, ze zetten door, ze houden het doel voor ogen. Ze vinden bij zichzelf de kracht om door te blijven gaan totdat het doel bereikt is. Om zichzelf te helpen delen ze hun werk of taak in stapjes en formuleren zo overzichtelijke tussendoelen. Je ziet vast in dat de overlap tussen de verschillende executieve functies zich ook hier voor doet. Het reguleren van emoties en met volgehouden aandacht door kunnen gaan zijn belangrijk bij doelgericht doorzettingsvermogen.

9. TAAKINITIATIE

Mabel heeft het verplichte werk van de week steeds naar achter geschoven. De juf kan er nog niet de vinger op leggen waarom ze dat heeft gedaan. Als de juf Mabel aan het werk zet, neemt Mabel de tijd om haar spullen bij elkaar te rapen, drentelt ze rond en gaat ze naar de wc. Pas als de juf bij haar gaat zitten, lukt het Mabel om te starten met het werk.

Mabel stelt haar opdracht steeds uit. Ze heeft er moeite mee met haar taak te beginnen.

Dawson en Guare (2010) omschrijven taakinitiatie als volgt: 'Het vermogen om zonder uitstellen aan een taak te beginnen, op tijd en op een efficiënte wijze'. Plannen en volgehouden aandacht zijn executieve functies die erg belangrijk zijn bij taakinitiatie. In bovenstaand voorbeeld komt Mabel alleen aan het werk toe na aansporing van de leraar. Het uitstellen van werk zien we vaker bij kinderen. De meeste kinde-

EXECUTIEVE FUNCTIES

1. Werkgeheugen
2. Flexibiliteit
3. Responsinhibitie
4. Planning en organisatie
5. Timemanagement
6. Emotieregulatie
7. Volgehouden aandacht
8. Doelgericht doorzettingsvermogen
9. Taakinitiatie
10. Metacognitie

EXECUTIEVE FUNCTIES

1. Werkgeheugen
2. Flexibiliteit
3. Responsinhibitie
4. Planning en organisatie
5. Timemanagement
6. Emotieregulatie
7. Volgehouden aandacht
8. Doelgericht doorzettingsvermogen
9. Taakinitiatie
10. Metacognitie

ren met taakinitiatieproblemen gaan uiteindelijk wel aan het werk. Het lijkt er echter op dat zij de grens opzoeken van iets doen vanuit of voor zichzelf en de externe druk van buitenaf (zoals bijvoorbeeld een deadline of iets doen voor een ander). Je kunt je voorstellen dat problemen met volgehouden aandacht en responsinhibitie verband houden met problemen met taakinitiatie.

10. METACOGNITIE

Gina zit in groep 4. Zodra ze haar laatste punt gezet heeft, levert ze haar werk in. Ze krijgt haar werk vaak terug om het te verbeteren. De juf geeft haar vaak de tip: 'Kijk je werk even door voordat je het inlevert.' Dat doet Gina. Vliegenschvug scant ze haar werk nadat ze de laatste punt heeft gezet. Ze levert het in, ze krijgt weer haar werk terug.

Gina ervaart wat problemen met haar metacognitieve vaardigheden. Ze controleert zichzelf niet en neemt geen afstand om te kijken of dat wat ze ingevuld heeft juist en volledig is. Zelfs niet na de mondelinge tip van de juf. Gina heeft meer nodig! Een kind dat een goede metacognitie ontwikkeld heeft, kan met een helikopterview naar zichzelf en een gebeurtenis kijken. Denken over het denken dus.

Uiteraard is dat voor jonge kinderen nog best wel lastig. De term 'metacognitie' beschrijft het proces alsof je vanuit een helikopter kijkt naar wat er gebeurt en overziet hoe dingen aangepakt kunnen worden. Zelfspraak is bij metacognitie een belangrijke vaardigheid: 'Heb ik alle dingetjes gedaan?', 'Heb ik niks overgeslagen?', 'Staat mijn naam erop?', enzovoort. Zelfmonitoring dus eigenlijk: jezelf in de gaten houden, zodat je jezelf voor fouten behoedt en de effectiefste manier van probleemoplossing inzet.

Metacognitie is bij jonge kinderen nog volop in ontwikkeling. We kunnen niet van hen verwachten dat ze hun eigen gedrag evalueren, maar een geringe mate van controle met betrekking tot kwaliteit en volledigheid is zeker iets wat we hun kunnen leren. Daar horen vragen bij als: Wat wilde je ook al weer doen of maken? Is dat gelukt? Ben je tevreden over je werk? In het geval van Gina is er meer nodig dan een mondelinge tip van de leraar. Bijvoorbeeld een stappenkaart of afvinklijst die ze naloopt voordat ze haar werk inlevert.

Spellen inzetten om Breinkrachten te versterken

Je kunt de Breinkrachten ook versterken met spellen. Hoe leuk de spellen ook zijn, pas als er een vertaling plaatsvindt naar de gang van alledag in je klas werkt het echt versterkend. Daarom is alleen het inzetten van spellen niet zinvol, maar naast dit programma kan het reuzegeod!

Breinkrachtenkast

Zorg voor een kast waarin je verschillende spellen aanbiedt. Het handigst is het als dit een verrijdbare kast is. Deze kan dan ook door andere klassen gebruikt worden. Een paar grote bakken kunnen natuurlijk ook, zorg er dan voor dat je de spellen aantrekkelijk neerzet voordat je begint. Door regelmatig de inhoud te wisselen, houd je het uitdagend. Plak op elk spel een Breinkrachtsymbool. Aan het symbool kunnen de kinderen zien welke Breinkracht ze trainen. Veel spellen trainen meerdere Breinkrachten: plak er dan voor elke Breinkracht een symbool op. Je kunt hiervoor de Breinkrachtsymbolen uit bijlage 1 gebruiken. Verklein deze naar een werkbaar formaat, print op etiketpapier of gebruik boekenfolie dat je over het papier plakt.

Gebruik de **aftekenkaart** (bijlage 2) waarop de kinderen per Breinkracht kunnen aangeven wat ze gedaan hebben. Je kunt de keuze voor de spellen vrijlaten, maar je kunt als leraar ook sturen door de kinderen een spel toe te bedelen dat een specifieke Breinkracht traint. Laat de Breinkrachtenkast gedurende het programma vier tot vijf keer de revue passeren. Uiteraard kun je de kast ook heel goed inzetten als je het programma hebt afgerond. Voeg zelf ook spellen toe en laat de kinderen meedenken over welke Breinkrachten er getraind worden. Zo versterken ze hun Breinkrachten nog meer.





Hiernaast vind je een overzicht van 25 spellen. Hiermee helpen we je graag op weg. Veel spellen doen een beroep op meerdere Breinkrachten. Bij elk spel is feitelijk Aandachtkracht nodig. Bij spellen met een competitie-element moet je leren omgaan met tegenslagen en teleurstellingen, en daar heb je Gevoelskracht, Doorzetkracht, Buigkracht en Spiegelkracht voor nodig. Bespreek dit van tevoren met de kinderen, maak hen attent op het grotere geheel en maak ook de vertaalslag. Vertel dat ze leren van de fouten, tegenslagen, enzovoort, die ze bij het spelen op hun pad krijgen. Als je bij een spel leert omgaan met verlies, dan is het bijvoorbeeld bij het knikkeren met een vriendje buiten op het plein misschien zo erg niet meer als je verliest.

Bij spellen als zeeslag, monopoly en schaken moet je vooruit kunnen kijken. Je moet je eigen stappen bepalen en ook kunnen inschatten wat de tegenstander gaat doen. Vertel de kinderen over de link met onder andere Plan- & Regelkracht. Vertaal het naar de gang van alledag, bijvoorbeeld door te zeggen: 'We gaan vandaag een opdracht doen waarbij we dingen goed van tevoren moeten bedenken en regelen. We moeten vooruitdenken, net zoals we dat bij sommige spellen geleerd hebben. We hebben daar onze Plan- en Regelkracht voor nodig.' Bij spellen als Halli Galli en 'Zeg geen ja en zeg geen nee' moet je je reactie in kunnen houden. Zeg bijvoorbeeld: 'Bij "Zeg geen ja en zeg geen nee" hebben we geleerd om ons in te houden om geen ja of nee te zeggen. We gaan nu iets doen waarbij we even helemaal stil moeten zijn, dus nu is het "Zeg geen ... [kies zelf een woord] en zeg geen ... [kies zelf een woord]", oftewel [met een grote knipoog]: zeg... niets.'

Het overzicht bevat 25 spellen die leuk zijn voor alle leeftijden in de basisschoolperiode. We hebben hier bewust voor gekozen omdat het afhangt van de kinderen in jouw klas wat het best past. Als je ervoor kiest om met meerdere klassen samen te doen met de Breinkrachtenkast, dan is het belangrijk dat verschillende niveaus vertegenwoordigd zijn.

Per spel noemen we maximaal drie Breinkrachten, dit zijn de Breinkrachten die wij het meest vertegenwoordigd zien in het genoemde spel. We maken ook duidelijk hoe de Breinkrachten ingezet worden bij de genoemde spellen.

AFTEKENKAART

ik oefen	ik doe het op	ik met dit spel
	maandag	
	dinsdag	
	woensdag	
	donderdag	
	vrijdag	
	maandag	
	dinsdag	
	woensdag	
	donderdag	
	vrijdag	
	maandag	
	dinsdag	
	woensdag	
	donderdag	
	vrijdag	
	maandag	
	dinsdag	
	woensdag	
	donderdag	
	vrijdag	
	maandag	
	dinsdag	
	woensdag	
	donderdag	
	vrijdag	

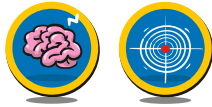
Aftekenkaart Breinkrachtenkast (bijlage 2)

SPEL

BREINKRACHTEN

HOE GEBRUIK JE DE BREINKRACHTEN BIJ DIT SPEL?

Memory



Bij dit spel zet je je Onthoud- & Doekracht in. Je moet immers de plaats van steeds meer plaatjes onthouden. Daar heb je veel Aandachtkracht voor nodig.

Kwartet



Welke kaarten heb ik? Welke kaarten heeft mijn tegenstander mogelijk? Dit moet je proberen te doorzien. Daar is Onthoud- & Doekracht voor nodig, maar ook Plan- & Regelkracht: je bepaalt immers een strategie op basis waarvan je het spel speelt. Je Aandachtkracht is nodig om geen stap te missen.

Wie is het?



Bij dit spel is het de bedoeling dat je op basis van uiterlijke kenmerken een selectie maakt. Daar is Onthoud- & Doekracht voor nodig: welk uiterlijke kenmerk heb ik al genoemd en welke zijn er nog over? Om goed alle stappen te overzien, is Aandachtkracht nodig. Ook moet je je impulsen inhouden: zomaar iets roepen kan averechts werken! Stopkracht dus.

Set



Kun jij onthouden welke sets er gemaakt mogen worden en ben je snel in het ontdekken van deze sets? Dan heb je je Onthoud- & Doekracht goed gebruikt. Je hebt ook Aandachtkracht nodig om alert te blijven op de verschillende sets. Maar reageer niet te snel! Je moet wel zeker zijn van je zaak. Daar is Stopkracht voor nodig.

BIJLAGE 2: AFTEKENKAART BREINKRACHTENKAST (HERINTRODUCTIEWEEK, TUSSENDOORTJE, WEEK 11, WEEK 14, WEEK 17 EN WEEK 20)



ik oefen:

ik doe dat op:

met dit spel:



Onthoud- & Doekracht

maandag

dinsdag

woensdag

donderdag

vrijdag



Buigkracht

maandag

dinsdag

woensdag

donderdag

vrijdag



Stopkracht

maandag

dinsdag

woensdag

donderdag

vrijdag



Plan- & Regelkracht

maandag

dinsdag

woensdag

donderdag

vrijdag



Tijdkracht

maandag

dinsdag

woensdag

donderdag

vrijdag

Maak kennis met Effi en Furon, de Breinhelden van de Breinheldenplaneet. Deze helden leren je leerlingen hoe ze hun **Breinkrachten** kunnen versterken. Bijvoorbeeld de kracht om hun aandacht bij een taak te houden, de kracht om een reactie even uit te stellen of de kracht om met veranderingen om te gaan. Volgehouden aandacht, flexibiliteit, doelgericht doorzetten, emotieregulatie, plannen en metacognitie zijn een aantal **executieve functies** ofwel regelfuncties van ons brein. Het zijn de functies die we nodig hebben om ons gedrag te sturen. Executieve functies zijn bepalend voor je (school)succes. Goed dus om daar expliciet aandacht aan te besteden.

Breinhelden is een programma van twintig weken, waarmee je in je groep doordacht gaat werken aan executieve functies. De executieve functies zijn vertaald naar tien Breinkrachten. Bij iedere kracht vind je speelse activiteiten en tips om die functie te versterken. De auteurs geven je daarnaast inzicht in de theorie achter executieve functies.

Dit boek is het vervolg op *Breinhelden voor groep 1/2*, en maakt deel uit van een reeks voor de gehele basisschool. Het maakt niet uit of je leerlingen al bekend zijn met Breinhelden, daar wordt in het boek rekening mee gehouden. Door het Breinheldenprogramma in heel de basisschool in te zetten, waarborg je een doorgaande lijn op het gebied van executieve functieversterking.

De activiteiten zijn zó helder uitgewerkt dat ze eenvoudig zijn toe te passen in de dagelijkse praktijk. De Breinkrachten zijn daarnaast voor kinderen makkelijk herkenbaar en kunnen daarom door de leerkracht en kinderen snel geïntegreerd worden in andere vakken.

*Remco Verhaar en Diana den Dekker,
de Tweeklank, Hazerswoude-Rijndijk*

De kinderen uit mijn klas worden enthousiast van de Breinhelden Effi en Furon. Het verhaal spreekt aan en ze worden uitgedaagd om na te denken over de diverse Breinkrachten. De leerlingen weten goed waar je over praat, omdat de executieve functies worden uitgelegd in begrijpbare taal. Breinhelden is geen opzichzelfstaande methode, omdat het verweven zit in je reguliere onderwijsaanbod. Het is een heel praktisch boek; je kunt meteen aan de slag!

*Corinne Goudzwaard,
Basisschool Buten de Poorte, Goedereede*

Tijdens een groeps gesprek waarbij de kinderen wat onrustig zijn, vraag ik welke Breinkracht ze nu nodig hebben. De kinderen antwoorden met 'Aandachtkracht' en kunnen precies uitleggen wat dat is: 'Als zij praat, moeten we onze aandacht op haar richten en goed luisteren.' 'Wauw! Na deze positieve interventie en zonder verdere uitleg weten de kinderen wat de bedoeling is. Het groeps gesprek verloopt ineens een stuk rustiger, iedereen doet zijn best om deze Breinkracht te trainen.

*Anke van Boxmeer,
www.jufanke.nl*

Het is voor kinderen belangrijk om al op jonge leeftijd aan de executieve functies te werken, en dat is precies waar dit boek voor is gemaakt. Door de combinatie van theoretische informatie en praktisch lesmateriaal kun je alle lesvoorbereidingen uit één boek halen. Een echte aanrader dus!

*Wessel Peeters,
Vernieuwonderwijs.nl - Inspiratie en Innovatie*



Het boek **Breinhelden voor groep 3-4** bestellen?

Ga naar shop.bazalt.nl

Workshop of studiedag hierover?

Neem contact met ons op via dienstverlening@[bazalt.nl](mailto:dienstverlening@bazalt.nl).

Wil je meer previews ontvangen? Meld je dan aan voor onze e-mailings: [aanmelden](#)

