

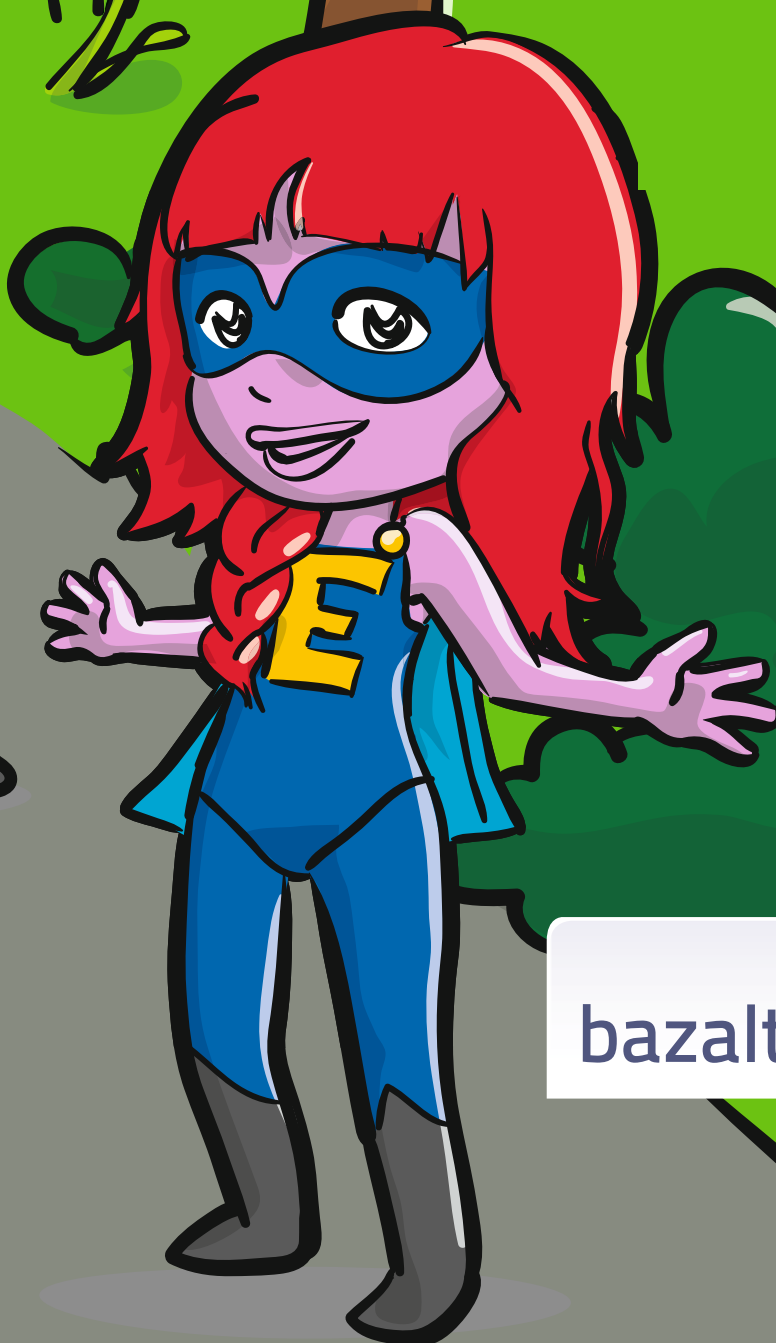
EEN PROGRAMMA VOOR GROEP 5/6

DOORDACHT WERKEN AAN EXECUTIEVE FUNCTIES

5/6

BREINHELDEN

Belinda Herrewijn en Esther Monfls



bazalt





Over het programma Breinhelden

Je zou kunnen zeggen dat 'executieve functies' manieren zijn waarop je je eigen gedrag stuurt. Denk aan: iets plannen (vooruitdenken over wat je gaat doen); ergens je aandacht bij houden; je impulsen onder controle houden (je wilt liever gamen maar gaat toch eerst je huiswerk maken); op tijd komen.

In dit boek noemen we deze executieve functies 'Breinkrachten'. Zo kun je er met je leerlingen goed over communiceren. Dat gebeurt op een boeiende manier met de twee Breinhelden en de Breinkrachten als centrale elementen.

Aan dit deel voor groep 5/6 gaan andere delen vooraf, voor groep 1/2 en voor groep 3/4. Zo is er een doorgaande lijn voor de basisschool. De delen zijn echter ook goed los van elkaar te gebruiken. In groep 5/6 ligt het accent nog meer op activiteiten waarbij de rol van de leraar meer en meer begeleidend wordt.

Dit boek biedt activiteiten waarmee je doordacht aan de slag gaat. Daarbij ben je je er steeds van bewust welke executieve vaardigheid je met de activiteit stimuleert. Als je doelgericht de activiteiten inzet, zul je ze ook gaan gebruiken wanneer je niet met de Breinhelden bezig bent. Ze worden onderdeel van je routines en je zult altijd weten welk doel ze dienen.


Breinhelden is daarom geen veertigwekenprogramma met elke week een 'les'. Het geeft een aantal samenhangende activiteiten per week voor twintig weken. Zo heb je de ruimte om het in je eigen lesprogramma te integreren.

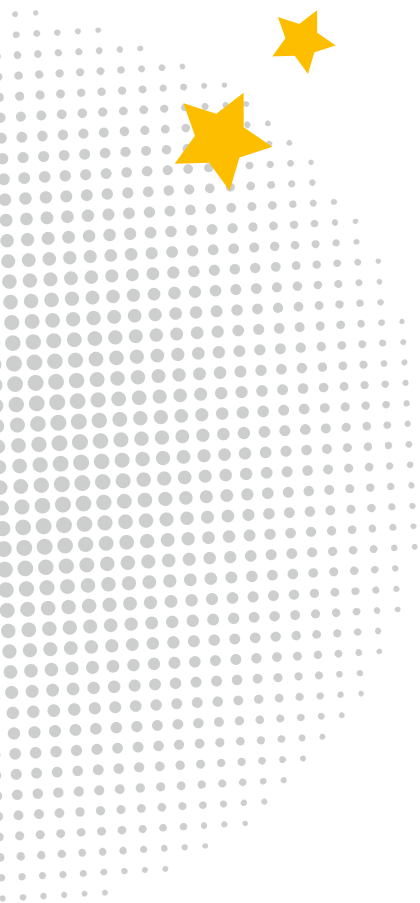
Breinhelden voor groep 5/6 ligt nu voor je. Je leerlingen zullen er veel van opsteken!



Dook Korpels

Manager Bazalt Educatieve Uitgaven





INHOUD

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	29
Coöperatieve werkvormen inzetten	34
Opbouw van het programma	35
Breinhelden in de klas	39
Introductie van de Breinhelden en Breinkrachten	41
Extra verhalen	56
Week 1	62
Week 2	65
Week 3	69
Week 4	73
Week 5	77
Week 6	80
Week 7	83
Week 8	86
Tussendoortje	89
Week 9	93
Week 10	95
Week 11	97
Week 12	100
Week 13	103
Week 14	106
Week 15	109
Week 16	112
Week 17	116
Week 18	119
Week 19	122
Week 20	125
Sluit het af!	127
Bijlagen	129
Lees meer	183
Literatuurlijst	184
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 5/6 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 ingeoefend die nodig zijn voor het leren, studeren, werken en volwassen worden. Uiteraard kun je dit oefenen met kinderen. Het gebied in de hersenen waar de executieve functies zich ontwikkelen, is bij de geboorte reeds in aanleg 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 eerdere delen van de Breinheldenreeks. Het borduurt voort op wat de leerlingen in groep 1/2 en groep 3/4 hebben geleerd; er is duidelijk een doorgaande lijn zichtbaar. Voor het werken met Breinhelden is het echter geen must dat leerlingen het deel uit een voorgaand jaar hebben gehad. Elk deel is bedoeld voor twee groepen, in dit geval 5 en 6. Voor beide leerjaren werk je met dit deel. De activiteiten en tips zijn zo opgebouwd dat je kunt differentiëren. Zo blijft het voor beide groepen interessant.

Ook in dit deel besteden we aandacht aan hoe er middels spellen uit de Breinkrachtenkast gewerkt kan worden aan het versterken van de executieve functies. Bij de activiteiten worden suggesties gedaan voor het toepassen van coöperatieve structuren om alle leerlingen te betrekken bij de les. Nieuw vanaf dit deel is het werken met een Breinheldenportfolio. 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 bij een baan of in een huwelijk. Onderwijs dat niet inhaakt op het versterken van executieve functies is om die reden ondenkbaar.

Het doel van dit programma is om jou als leraar een handreiking te 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 Monfls



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 weg 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 we hebben meer voor ogen.

We willen je graag het volgende meegeven:

- Ten eerste is het een 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 om te beseffen 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 signaleren van executieve-functieproblematiek.

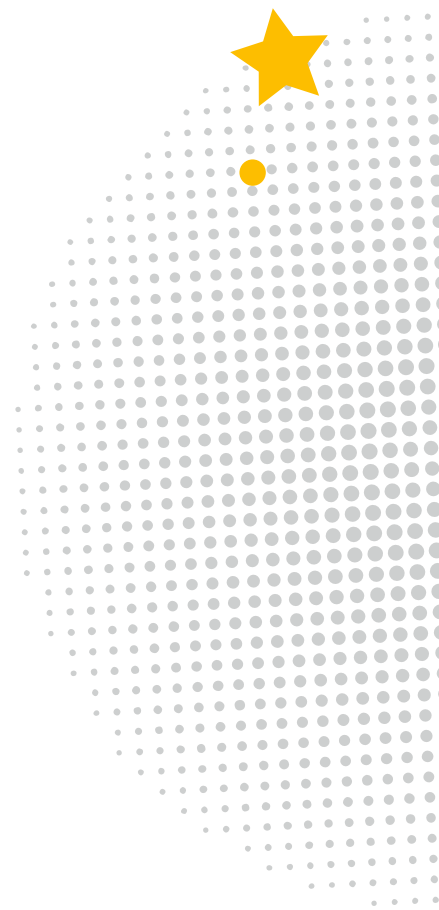
Als je met kinderen werkt aan het versterken van executieve functies, is het goed om aan te sluiten bij de belevingswereld van de kinderen. In dit programma maken de kinderen kennis met twee Breinhelden. Deze Breinhelden hebben Breinkrachten. Deze Breinkrachten vertegenwoordigen de executieve functies. 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 misschien niet aan een relatie met het leren en ontwikkelen. 'Executief' doet je wellicht denken aan een uitvoerder op een bouwplaats of een manager of een directeur van een grote multinational. De term 'executieve functies' komt uit de neuropsychologie. Het gaat hier om functies – 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 is een neuropsychologisch concept dat verwijst naar de hogere cognitieve processen die nodig zijn om activiteiten te plannen en te sturen, bijvoorbeeld taakinisatie en doorzettingsvermogen, werkgeheugen, volgehouden aandacht, het monitoren van de prestaties en onderdrukking van impulsen.'

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 om 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 een algemeen 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?

Door geavanceerde technologie zijn we in staat om middels hersenscans onderzoek te doen naar de werking van het brein. Executieve functies worden veel geassocieerd met de ontwikkeling van de prefrontale cortex. Dat is een deel van de frontaalkwabben van de hersenen. Uit onderzoek blijkt dat niet alleen de frontale hersenkwabben aan de basis liggen van executieve functies, maar dat andere hersengebieden in onderlinge samenhang ook verantwoordelijk zijn voor de executieve functies. Ervan uitgaan dat alleen de prefrontale cortex verantwoordelijk is, is dus niet juist (Cooper-Kahn & Foster, 2015). Je ontwikkelt executieve functies door oefening en ervaring, maar ook door hoe de hersenen zich langs natuurlijke weg ontwikkelen. Een combinatie van *nature* en *nurture* dus. Door te doen, te oefenen en te herhalen worden routes 'ingeslepen' en ontstaan er verbindingen die belangrijk zijn voor executieve processen (Cooper-Kahn & Foster, 2015). Verbindingen die gebruikt worden blijven bewaard, terwijl andere die niet worden gebruikt verloren gaan. Dit is het 'use it or lose it'-principe.

Daarom is oefenen, oefenen en nog eens oefenen dus heel belangrijk (Dawson & Guare, 2010): zo worden de verbindingen tussen de hersencellen versterkt. Sommige mensen lijken geboren te zijn met goede executieve functies en andere totaal niet. Net als bij haarkleur, lengte en lichaamsbouw is er bij executieve functies sprake van natuurlijke variatie. Gelukkig is er bij executieve functies ruimte voor groei en ontwikkeling. Dat is goed om te weten. Een kind dat moeite heeft met bijvoorbeeld het inhouden van zijn impulsen kan dit heus nog verbeteren.

Executieve functies spelen een belangrijke rol bij het functioneren van een mens. Problemen met executieve functies manifesteren zich op alle gebieden. Het is niet zo dat je die alleen ervaart als je bijvoorbeeld rekent of zwemt. Executieve-functieproblematiek is er altijd en overal. Het kan bij iedereen voorkomen. Bij makkelijk lerende én moeilijk lerende leerlingen. Een hoge intelligentie is geen garantie voor goed werkende executieve functies. Er is maar een beperkte samenhang tussen intelligentie en executieve functies (Cooper-Kahn & Dietzel, 2015).

Misschien vraag je je af of er gericht aandacht moet zijn voor het versterken van executieve functies. Kinderen ontwikkelen ze toch gaandeweg? Dat is zeker het geval. Ook zonder gerichte aandacht kunnen kinderen de executieve functies ontwikkelen, bijvoorbeeld doordat ze ervaring opdoen met het leven door te leren en zich te ontwikkelen. Met gerichte aandacht kunnen we echter meer bereiken. Vooral als we kinderen leren wat executieve functies zijn en hoe je die kunt trainen. Zo geven we kinderen inzicht, en ook tools.

Van jonge kinderen hebben we natuurlijk andere verwachtingen dan van leerlingen in het voortgezet onderwijs. Executieve functies zijn volop in ontwikkeling in de basisschoolleeftijd. Het is belangrijk om daarbij aan te sluiten in de klas. 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. 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 dat jouw rol als leraar vanaf groep 5/6 verschuift van een leidende naar een meer begeleidende rol. Dat betekent niet dat we kinderen in het diepe moeten gooien. Het betekent dat we inzetten op het zélf laten doen door de kinderen. Probeer er in je handelen dus op te letten dat je de kinderen niet te veel uit handen neemt. Ze 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 executieve functies die het meest aan de orde zijn en wijzen we je zo nu en dan op de overlap.

Problemen met executieve functies

Er zijn verschillende executieve functies. In de wetenschap worden diverse indelingen gebruikt. Alle publicaties noemen werkgeheugen, inhibitie en flexibiliteit. In dit programma volgen we nagenoeg de indeling van Dawson en Guare (2010). Zij onderscheiden de volgende executieve functies: werkgeheugen, flexibiliteit, responsinhibitie, planning, 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. Wij gaan dus uit van tien executieve functies.

1. WERKGEHEUGEN

Macy luistert naar de uitleg van de juf. Ze luistert aandachtig terwijl de juf het nieuwe rekenwerk uitlegt. Ze leren cijferend optellen en aftrekken en dat is nieuw. Macy snapt de uitleg van de juf, de stappen die ze moet zetten kent ze. Als het vervolgens tijd is om te starten met de zelfstandige verwerking, kan Macy niet direct beginnen. Ze heeft even tijd nodig om dat wat ze gehoord heeft te laten bezinken. Eenmaal bezig hebben alle handelingen veel tijd nodig. Aan het einde van de les is Macy erg moe. De juf maakt zich zorgen. Ze vraagt zich af of het te moeilijk is voor Macy.

Macy heeft tijd nodig om de leerstof tot zich te nemen. Hierdoor wordt er een groot beroep gedaan op de capaciteit van haar werkgeheugen; ze moet dingen immers erg lang vasthouden in haar werkgeheugen om tot uitvoer van haar taken te komen. Dit vraagt veel van Macy, ze is vaak moe en vindt school niet altijd leuk.

Problemen met het werkgeheugen uiteten zich niet alleen in het niet lang kunnen vasthouden van informatie, zoals bij Macy het geval is. Die problemen leiden ook tot moeite met het onthouden van instructies, 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 ont-

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

houden 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, 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 ben je in staat om instructies te onthouden, regels toe te passen, meerstapige taken uit te voeren en reeds eerder opgedane kennis in te zetten bij de 'nieuwe' taak.

2. FLEXIBILITEIT

Kader heeft rekenen altijd erg makkelijk gevonden. Wat de meester opvalt is dat Kader altijd zo zijn eigen maniertjes heeft om sommen uit te rekenen. De meester heeft dat vaak toegestaan omdat het leidde tot de juiste oplossing van een som. Voor het cijferend vermenigvuldigen hanteert Kader echter zo'n omslachtige manier van uitrekenen dat de meester hem gevraagd heeft om aan de instructietafel te komen zitten. Dat alleen al is heel lastig voor Kader, maar als de meester hem ook de gangbare rekenstrategie wil uitleggen en aangeeft dat Kaders manier te veel tijd kost, wordt Kader heel erg boos. Hij loopt rood aan, briest en balt zijn handen tot vuisten. De meester komt er niet doorheen.

Kader heeft moeite met veranderingen; het feit dat hij aan de instructietafel moet zitten, wijkt te veel af van de gebruikelijke gang van zaken. En dat niet alleen: hij blijft halsstarrig vasthouden aan zijn eigen oplossingsmanier. Het lukt hem niet om een andere manier aan te horen en te bekijken of hij die snapt en zelf kan toepassen. Kader heeft nog moeite met flexibiliteit. In de literatuur wordt ook weleens gesproken over 'cognitieve flexibiliteit'. Dawson en Guare (2010) hanteren de volgende definitie van 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 kinderen moeite hebben met veranderingen in het algemeen, denk aan een invalleraar of veranderingen in het dag- of weekprogramma, maar ook met opdrachten met een open einde. Kinderen die moeite hebben met flexibiliteit, weten niet zo goed wat ze met opdrachten met een open einde moeten. Ze worden onzeker en stellen allerlei vragen om een gestructureerder eindproduct te krijgen. Ze kunnen de indruk wekken dat ze faalangstig zijn; het is alsof ze door steeds vragen te stellen indirect om bevestiging vragen. Of ze komen gewoonweg angstig en onzeker over en trekken zich fysiek terug. Flexibiliteit heb je ook nodig in vriendschappen: je moet kunnen geven en nemen. Er zijn veel situaties waarin flexibiliteit nodig is: 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 om 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

Jaria rent zodra de bel gaat het plein op. In de gang trekt ze de voetbal uit de handen van een medeleerling. Jaria is al buiten voordat de juf haar kan terugroepen. Tijdens de les is Jaria ook erg aanwezig. Zij geeft antwoord voor de vraag gesteld is en springt op om iemands pen van de grond te pakken als deze gevallen is. Niets lijkt Jaria te ontgaan en op alles reageert zij. Tot ergernis van kinderen uit de klas.

Jaria heeft er moeite mee haar reactie in te houden. Ze heeft problemen met haar responsinhibitie, ook wel reactie-inhibitie, impulscontrole of gedragsinhibitie genoemd. Deze vaardigheid helpt ons om te denken voor we doen en helpt ons om te beslissen of we reageren, en op welk moment (Dawson & Guare, 2010).

Dawson en Guare (2010) hanteren de volgende definitie: '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 anderen niet te onderbreken of te storen. Ook zie je dat ze er moeite mee hebben zich fysiek in te houden: ze 'stuiteren', grissen dingen weg of kunnen niet van klasgenootjes afblijven. Ze frunniken aan anderen, geven hun porretjes, tikken kinderen op het hoofd of trekken dingen bij anderen uit handen, zoals Jaria doet. Hoe ouder kinderen worden, des te hogere verwachtingen hebben we ten aanzien van de responsinhibitie. Toch is het lastig om te zeggen op welke leeftijd kinderen hun responsinhibitie 'op orde' hebben. Wat je goed moet beseffen is dat kinderen nog volop in ontwikkeling zijn. Zoals eerder gezegd ontwikkelen executieve functies zich tot ver in de adolescentie. Waar het om gaat, is of kinderen verbetering laten zien ten opzichte van zichzelf. Het is belangrijk om vertrouwen te hebben in het ontwikkelingsperspectief.

4. PLANNING EN ORGANISATIE

Kelmers laatje is één grote puinhoop. Alles is erin gepropt en alle 'schatten' die Kelmer op het schoolplein vindt, kan hij moeilijk wegdoen. Het bakje dat de juf voor het verzamelen van spulletjes heeft gegeven, zit bomvol en Kelmer is verder gaan verzamelen in zijn penenbak. Hij kan in zijn laatje nooit vinden wat hij zoekt. Als hij aan het werk moet, is hij eerst bezig met het zoeken van spullen. Vaak moet Kelmer de hele inhoud van zijn laatje op de grond leggen voordat hij vindt wat hij nodig heeft.

Kelmer heeft moeite met planning en organisatie. Hij kan geen overzicht houden en heeft moeite met het opruimen en ordenen van zijn spullen. Planning betreft feitelijk de voorbereiding van activiteiten. Door te plannen vraag je je af hoe je iets gaat doen en welke stappen er nodig zijn om het doel te behalen. Planning heb je nodig bij werk maken, 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). Dat lukt Kelmer overduidelijk niet. Je gebruikt je organisatievermogen in situaties waarin je de controle over jezelf en je spullen moet hebben. En ook dat vindt Kelmer lastig. Het is belangrijk dat je weet waar dingen zijn, hoe je eraan komt en hoe je ze bij elkaar krijgt. Makkelijker gezegd: bij plannen 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.

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

5. TIMEMANAGEMENT

Shirley heeft haar werk vaak niet af. Ze begint aan het werk en stort zich met volle overgave op de voltooiing ervan, maar aandacht voor de tijd heeft ze niet. De juf geeft haar regelmatig sturing door een timer in te zetten. Ook thuis merken ze dat Shirley weinig benul heeft van de tijd. Vlak voordat haar ouders naar de verjaardag van oma willen gaan, vraagt Shirley of ze met haar buurmeisje mag spelen omdat zij in de veronderstelling is dat daar nog tijd voor is. Ook het ochtendritueel kan tot frustraties leiden. Op het moment dat Shirley op haar fiets moet zitten, moet ze haar tas nog zoeken en inpakken.

Shirley heeft er moeite mee de dingen die zij moet doen af te zetten tegen delen van tijd, zodat de opeenvolging van deze activiteiten past in de totale beschikbare tijd. Daarnaast lijkt zij geen inzicht te hebben in tijdsduur en mist ze het overzicht van de dingen die haar te doen staan. Anders gezegd: Shirley heeft nog moeite met timemanagement. We staan er niet bij stil, maar ons leven bestaat uit tijdslimieten en deadlines. Werk dient binnen een bepaalde 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 tijdslimieten en deadlines is efficiëntie een belangrijk doel.

Ook kinderen hebben met zulke tijdslimieten en deadlines te maken. Ze moeten op tijd op school komen, hun werk afmaken binnen de gestelde tijd en zo meer.

Bij het ontwikkelen van timemanagement is besef van tijd een belangrijk aspect. Bij jonge kinderen zet je in op dit aspect. Oudere kinderen leer je inzicht in tijd te krijgen en overzicht te krijgen en te behouden. 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 'tips door 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, hij 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 lastig; 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, het kost hun ook moeite 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 sommige kinderen duurt

het wat langer om controle te krijgen over de emoties. Blijf daarom altijd gewenst gedrag benoemen en bespreek conflicten en onderlinge ruzietjes met de kinderen. Doe dat pas op het moment dat iedereen gekalmeerd is.

7. VOLGEHOUDEN AANDACHT

Meester Michiel geeft de kinderen rekeninstructie. Hoewel Abdel aanvankelijk goed meedoet, is hij halverwege de uitleg met andere dingen bezig. Hij rommelt in zijn laatje. Als de meester hem vraagt op te letten, zegt Abdel: 'Maar ik hoor het wel hoor, meester.' Tijdens de uitleg kijkt Abdel veel naar buiten en wordt hij fysiek onrustig. Hij heeft de instructie niet goed meegekregen, merkt de meester bij het nakijken van Abdels werk op.

Abdel heeft moeite met volgehouden aandacht. Dat is het vermogen om je aandacht gedurende langere tijd ergens op te richten, ook als het saai is of als er leukere dingen te zien of te horen zijn. Je gebruikt volgehouden aandacht ook in situaties waarin je aan een taak moet beginnen en moet doorzetten, ondanks interne en externe afleidingen (Kulman, 2013). De aandachtsspanne van Abdel is duidelijk korter dan wat de leraar van Abdel verwacht. Ook is Abdel in de veronderstelling dat het hem lukt om meerdere dingen tegelijk te doen.

Problemen met executieve functies uiten zich bij iedere leerling op een andere manier, maar er is altijd een overlap tussen de verschillende executieve functies. Dit heb je reeds eerder kunnen lezen. In het geval van Abdel spelen doelgericht doorzettingsvermogen en responsinhibitie ook een rol. Maar problemen met het werkgeheugen zouden ook kunnen leiden tot moeite met het vasthouden van de aandacht. Dit voorbeeld leert je om altijd het geheel aan executieve functies in acht te nemen als je gedrag bij kinderen observeert.

8. DOELGERICHT DOORZETTINGSVERMOGEN

Jasmina presteert goed bij spelling. De juf heeft overleg gehad met de IB'er en samen hebben ze besloten dat Jasmina kan meedoen met de spelling van een groep hoger. Jasmina wil dat zelf ook erg graag. Ze kiest een van de moeilijkere spellingskaarten. Ze heeft zichzelf namelijk een hoog doel gesteld. Maar al gauw loopt ze vast op de leenwoorden en woorden waarbij de klemtoon belangrijk is voor de vervoeging. Al nadenkende lukt het haar om een aantal opgaven te maken. Het kost haar echter veel inspanning, meer dan normaal. Bij de laatste opgave schrikt ze en weet ze niet hoe ze verder moet. Ze stopt met de taak en zegt tegen de juf dat de taak saai is.

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).

Jasmina bleek in staat om een doel te formuleren: de moeilijke taak maken. Ze heeft er echter niet bij stilgestaan dat een moeilijkere taak haar niet zo gemakkelijk zal afgaan 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 en meer van de taak afkrijgt.

Kinderen die nog moeite hebben met doelgericht doorzettingsvermogen, wordt soms onterecht verweten dat ze geen motivatie hebben. In waarneembaar gedrag lijken deze kinderen ook veel op elkaar, maar het is wezenlijk iets anders. Motivatie is dat wat iemand drijft tot bepaald gedrag, de drijfveer dus, het waarom achter je

EXECUTIEVE FUNCTIES

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

gedrag. Bij doelgericht doorzettingsvermogen gaat het om het hoe. Hoe je tot je doel gaat komen.

Door in gesprek te gaan met kinderen, kun je hier zicht op krijgen en wordt tevens duidelijk of het een motivatieprobleem is of een zwak doelgericht doorzettingsvermogen. Kinderen die beschikken over een 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 op in stapjes en formuleren ze zo overzichtelijke tussendoelen. Je ziet vast in dat de overlap tussen de verschillende executieve functies zich ook hier voordoet. Het reguleren van emoties en met volgehouden aandacht door kunnen gaan zijn belangrijk bij doelgericht doorzettingsvermogen. Kinderen die een tijdlang te weinig uitdaging hebben gehad en bij wie mogelijk sprake is van onderpresteren, hebben vaak moeite met deze executieve functie.

9. TAAKINITIATIE

Voor de samenwerkopdracht voor het ruimteproject heeft juf Dilek de kinderen zelf groepjes van vier laten maken. Het valt juf Dilek op dat het groepje van Elias, Julia, Roos en Mo niet tot samenwerking komt. Ze overleggen niet en hebben alle vier een afwachtende houding. Niemand neemt het voortouw. Juf Dilek moet deze kinderen echt op gang helpen. Als ze een paar vragen stelt, komen er wel ideeën bij de kinderen op, maar ook dan moet de juf nog veel aan hen trekken.

Deze vier kinderen hebben moeite met taakinitiatie. Geen van allen neemt het initiatief en geen van allen benoemt wat de stappen moeten zijn. De juf moet sturen om de kinderen na te laten denken over de vraag: wat doe je eerst?

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. Dat gebeurde niet in dit groepje. Iedereen had een afwachtende houding en mogelijk wachtte elk van hen op het initiatief van de ander.

Plannen en volgehouden aandacht zijn executieve functies die erg belangrijk zijn bij taakinitiatie. In bovenstaand voorbeeld gaan de kinderen alleen aan het werk na aansporing van de leraar. Kinderen met taakinitiatieproblemen kunnen door het uitstellen, voor zich uit schuiven en hun afwachtende houding hulpeloos overkomen. Het is goed om te beseffen dat kinderen met taakinitiatieproblemen bij een individuele taak vaak uiteindelijk wel aan het werk gaan. 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

Gioa komt graag voor haar vriendinnen op en werpt zich op als beschermer. Als de juf bijvoorbeeld iets tegen een van haar vriendinnen zegt, dan noemt Gioa een punt ter verdediging. Ook als haar vriendinnen ruzie hebben met andere meiden, bemoeit Gioa zich ermee. Hierdoor trekt ze de ruzie vaak naar zich toe. Bij het uitpraten van deze ruzies lijkt Gioa niet in staat om te kijken naar haar eigen aandeel, ze blijft haar acties verdedigen met 'Ja, maar zij...' en 'Weet je wel wat er gebeurde?' Gioa kan er erg gefrustreerd door raken als de juf haar op haar gedrag aanspreekt.

Gioa heeft problemen met metacognitie. Ze ziet niet welke invloed haar gedrag heeft op de situatie en dat haar bemoeienis averechts werkt. Daarnaast lijkt Gioa

niet in staat om zich in de ander te verplaatsen. Een kind met een goed ontwikkelde metacognitie kan met een helikopterview naar zichzelf en een gebeurtenis kijken. Denken over het denken dus.

De term 'metacognitie' beschrijft het proces alsof je vanuit een helikopter bekijkt wat er gebeurt en overziet hoe dingen aangepakt kunnen worden. We kunnen nog niet van kinderen verwachten dat ze dat gelijk kunnen. We kunnen hen daarbij helpen. Feedback geven blijft belangrijk, ook al heb je het gevoel dat je dit reeds tot in den treure gedaan hebt.

Niet alleen met betrekking tot gedrag zet je metacognitieve vaardigheden in. Ook als het gaat om werkhouding. Je stelt jezelf dan vragen als: 'Heb ik alle dingen gedaan?', 'Zijn alle elementen van de opdracht terug te vinden in mijn werkstuk?', enzovoort. Zelfmonitoring dus eigenlijk: jezelf in de gaten houden, zodat je jezelf voor fouten behoedt en de effectiefste manier van problemen oplossen inzet.

Metacognitie is bij kinderen in de basisschoolleeftijd nog volop in ontwikkeling. Door kinderen zelfreflecterende vragen en succescriteria te laten formuleren, helpen we hen daarbij. En nogmaals: het geven van goede feedback is heel erg belangrijk voor de ontwikkeling van de 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

Breinhelden met Breinkrachten!

Willen we kinderen stimuleren en motiveren, dan hebben we een goed verhaal nodig. Ons inziens is er niets krachtiger dan een format waarbij kinderen zich met een personage kunnen identificeren. Wij hebben gekozen voor twee superhelden. Want wie wil er nou niet zo sterk en stoer zijn als een echte held? En als we het hebben over ons brein en heldendaden, dan hebben we het dus over Breinhelden. De Breinhelden in ons programma sluiten niet alleen goed aan bij de fantasie van kinderen, maar geven ook een positieve boost aan dat wat we kinderen willen leren. Bij helden praat je immers in mogelijkheden en niet in wat je niet goed kunt. Een held staat gelijk aan kracht en kunde. En iedereen kan een held zijn.

In ons programma staan twee Breinhelden centraal: Effi en Furon van de Breinheldenplaneet. Zij hebben Breinkrachten die zij inzetten bij het leren en zich ontwikkelen. Die Breinkrachten zijn de executieve functies. We kiezen op deze manier voor een toegankelijker en positieve naam, een naam die aansluit bij de Breinkrachten die centraal staan. In de introductieweek worden de Breinhelden en hun Breinkrachten voorgesteld aan de leerlingen.

Breinkrachten zijn te vergelijken met spierkracht. Om meer spierkracht op te bouwen is oefening belangrijk. Dat is bij Breinkrachten niet anders: je vergroot je Breinkrachten door ze te trainen. De rol van de leraar bij het versterken van Breinkrachten is groot. Een groot deel van de dag besteden kinderen op school. Zo'n vijf uur per dag. Op school wordt er veel van de executieve functies van de leerlingen verwacht. Leerlingen moeten op de leraar letten, ze moeten instructies onthouden en deze opvolgen. Daarnaast is het belangrijk dat ze niet in de verleiding komen om met andere kinderen te praten. Ze leren gaandeweg omgaan met leeftijdsgenoten en ze leren ervoor te zorgen dat hun gymspullen in hun tas zitten. Bij veel taken speelt tijd een rol; kinderen dienen dus snel en efficiënt te kunnen werken. Het versterken van Breinkrachten is in het onderwijs en de opvoeding erg belangrijk. Als een goede ontwikkeling niet tot stand komt, stapt een kind onvoldoende uitgerust de volwassenheid binnen. Met dit programma leren de kinderen de Breinkrachten zelf kennen en bewust inzetten, net als reken- en taalvaardigheden.

Jouw werk als Breinkrachtversterker is dus erg belangrijk. We nemen graag de verschillende Breinkrachten afzonderlijk met je door. We leggen niet alleen iets meer uit over de Breinkrachten, maar geven je ook tips voor wat je kunt doen of zeggen in je dagelijkse onderwijspraktijk. Als je werkt met het programma, kun je gebruikmaken van de Breinkrachtsymbolen, het teken en de verbalisering (de 'magische spreuk'). Dit helpt bij het goed bekijken van de betekenis van de Breinkrachten. Kijk wat past bij jouw groep.

Als je werkt aan het versterken van Breinkrachten is het belangrijk dat alle kinderen betrokken zijn bij de les. Je kunt hiervoor coöperatieve werkvormen inzetten: didactische werkvormen waarbij interactie centraal staat. In dit programma zetten we verschillen coöperatieve werkvormen in om alle kinderen aan te spreken.

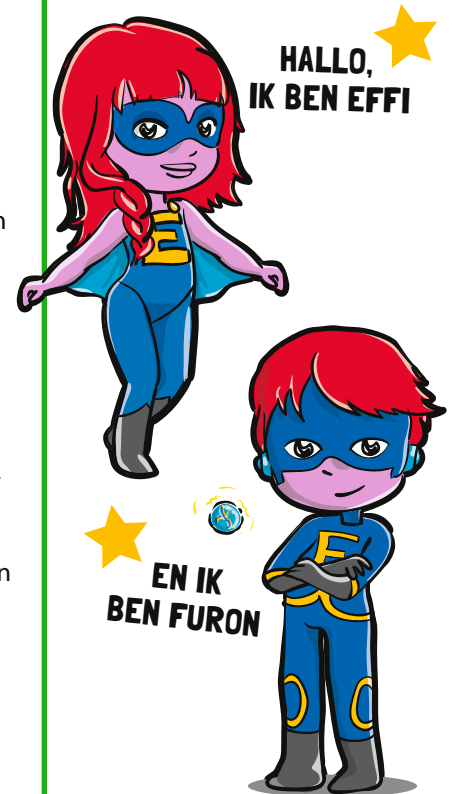
Je leest hier meer over in het hoofdstuk 'Coöperatieve werkvormen inzetten', vanaf pagina 34.



ONTHOUD- & DOEKRACHT werkgeheugen

Je Onthoud- & Doekracht zet je in als je dingen tegelijkertijd moet onthouden en doen. Soms heb je ook informatie uit je langetermijngeheugen nodig om een taak

EVEN VOORSTELLEN:



te kunnen volbrengen. Bijvoorbeeld om oplossingsstrategieën en andere relevante informatie op te diepen en in te zetten. Op veel momenten zet je je werkgeheugen in. Kinderen zetten deze Breinkracht in als ze naar hun kamer gaan om hun gymtas te pakken (nalopen van het 'lijstje' van alles wat ze nodig hebben en het gaandeweg inpakken), bij het onthouden van instructies in de les (en deze tijdens het zelfstandig werken oproepen vanuit het geheugen en uitvoeren) en bij het onthouden van liedjes en de bijbehorende bewegingen of danspasjes. Bij spellen als 'Ik ga op reis en ik neem mee' en memory wordt er ook een groot beroep gedaan op het werkgeheugen.

Wat kun je doen?

- Herhaal instructies in steekwoorden, laat kinderen de instructies nazeggen. Als je kinderen stukjes instructie laat herhalen en voor elke nieuwe herhaalde instructie de eerder herhaalde instructiestukjes zegt, ondersteun je de Onthoud- & Doe-kracht nog meer. Het is dan een variatie op 'Ik ga op reis en ik neem mee'.
- Leg stappenplannen neer waarop ze de stappen kunnen zien en afvinken. Je kunt de kinderen deze stappenplannen ook zelf laten maken. Ondersteun veel met plaatjes, gebaren en symbolen. Verwoord (praatje) en verbeeld (plaatje).
- Werk met to-dolijstjes of andere lijstjes die fungeren als 'extern werkgeheugen'.

Vragen die je kunt stellen:

- 'We gaan zo aan het werk, wat moet je doen?'
- 'Kun je in korte steekwoorden herhalen wat de bedoeling is?'
- 'Wat doe je eerst?'
- 'Als je niet meer weet wat je moet doen, hoe kom je erachter hoe je nu verder moet?'

Teken: Koppiekoppie-teken (op je hoofd tikken).

Verbalisering: Houd je koppie erbij.



BUIGKRACHT *flexibiliteit*

Als je moet schakelen, gebruik je je Buigkracht. Als je moet omgaan met veranderingen, gebruik je je Buigkracht. Als er meerdere of juist andere oplossingen voor een probleem nodig zijn, gebruik je je Buigkracht. Buigkracht staat voor cognitieve flexibiliteit. Kinderen die hier moeite mee hebben, houden erg vast aan structuur, geven controle niet graag uit handen en hebben moeite met veranderingen. De dingen in het leven gaan niet altijd zoals je dat gepland of van tevoren bedacht had. Daarom is het zinvol om de Buigkracht van kinderen te versterken. Dit doe je door hen niet alleen te betrekken bij de structuur die je aanbrengt, maar ook door hen te betrekken bij het langzaam loslaten ervan. Myserie-activiteiten, activiteiten met een open einde of opdrachten waarbij de uitkomst niet vaststaat, zijn uitermate geschikt om de Buigkracht te trainen.

Wat kun je doen?

- Betrek leerlingen bij dag- en weekplanningen.
- Bereid hen voor op veranderingen.
- Reduceer keuzes tot maximaal twee mogelijkheden.
- **Model** zelf hardop hoe je omgaat met veranderingen.
- Organiseer 'gecontroleerde' veranderingen, zodat leerlingen hun flexibiliteit vergroten.
- Laat je dagplanning voor een deel 'open' en geef pas voor aanvang aan wat jullie gaan doen.

WAT IS MODELEN?

Kinderen doen wat jij doet. Jij bent een voorbeeld voor hen, een rolmodel. Modellen is dus niets meer dan nadrukkelijk laten zien en voordoen hoe iets aangepakt moet worden. Hardop praten en je stappen nalopen zijn daarbij belangrijk.

Vragen die je kunt stellen:

- 'Als dingen anders gaan dan anders, hoe kan ik je dan helpen?'
- 'Je hebt dit probleem nu zo opgelost, weet je ook een andere manier?'
- 'Hoe kun je je weer fijn voelen als je door veranderingen even schrikt?'
- 'Weet je een manier waardoor je makkelijker kunt meebuigen als je het lastig vindt?'
- 'Wat heb je nodig om met een verandering te kunnen omgaan?'

Teken: Golvende, flexibele armen.

Verbalisering: Ik buig mee.



STOPKRACHT *responsinhibitie*

Het betreft hier de vaardigheid om je in te houden, om je impulsen te controleren. Stopkracht dus. Een leerling ziet dat een ander kind zich bukt om iets te pakken, maar gaat vervolgens door met de eigen activiteit. De bijen zoemen voor de ramen; de leerling heeft ze opgemerkt, maar maakt toch zijn werk verder af. Leerlingen kunnen netjes op hun beurt wachten en praten niet overal doorheen. Goed ontwikkelde Stopkracht dus. Maar dat is een proces dat moet groeien, getraind moet worden en vooral de tijd moet krijgen.

Kinderen mogen vanuit hun enthousiasme soms nog wat moeite hebben met hun responsinhibitie. Vaak zien we vanaf een jaar of acht à negen dat kinderen zichzelf steeds vaker een halt toe kunnen roepen en geen sturing van de leraar meer nodig hebben. Een blik of een teken kan al voldoende zijn. Uiteraard is het goed om hun responsinhibitie te blijven versterken. Spellen als Halli Galli, 'Zeg geen ja en geen nee' en 'Annemaria koekoek' zijn hier uitermate geschikt voor.

Wat kun je doen?

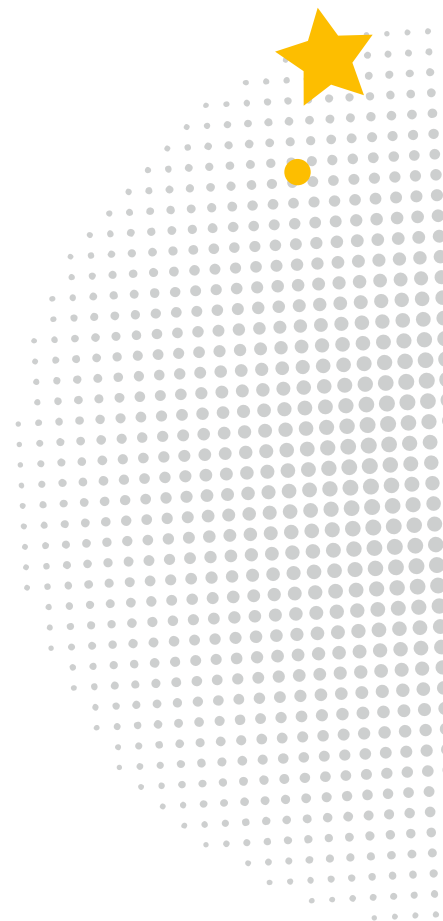
- Complimenteer gewenst gedrag.
- 'Stel nu je vraag. Als ik klaar ben met deze kinderen, krijg jij je antwoord.'
- Bied ruimte om leerlingen hun energie even kwijt te laten raken.
- Zet een beloningssysteem in.
- 'Bij welke dingen heb je er moeite mee om je in te houden? Daarvan maken we een lijstje.' Laat de leerlingen ook bedenken hoe ze hiermee moeten omgaan.
- Geef alle leerlingen even DenkTijd voordat iemand mag reageren op een vraag. Daarmee stimuleer je hen om eerst stil te zijn om na te denken (zie pagina 34 voor uitleg over coöperatieve werkvormen).
- Zet een liedje of muziek in als regulator: 'Na een liedje gaan we aan het werk', of: 'Als de muziek stopt, bevries je of zit je op je stoel met je werkmateriaal voor je.'

Vragen die je kunt stellen:

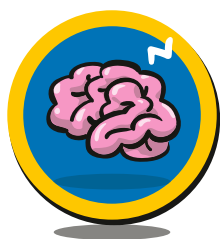
- 'Wat kun je tegen jezelf zeggen om te voorkomen dat je aan je buurman gaat plukken?'
- 'Wat zou je in je hand kunnen houden zodat je niet voor je beurt praat, maar je vinger opsteekt?'
- 'Wat heb jij nodig om je te kunnen inhouden?'
- 'Waar kun je je handen houden om te voorkomen dat je aan iedereen gaat friemelen als we in de rij naar gym lopen?'
- 'Zullen we een teken afspreken dat ik kan geven om je te helpen met je inhouden?'

Teken: Stopteken met hand (eventueel door even te bevriezen op het stopteken).

Verbalisering: Stop, sta stil en doe niets.



BREINKRACHTEN DIE DEZE WEEK CENTRAAL STAAN



Onthoud- & Doekracht werkgeheugen

Teken:

Koppiekoppie-teken
(op je hoofd tikken).

Verbalisering:

Houd je koppie erbij.



Tijdkracht timemanagement

Teken:

Tik op je pols, alsof je
op een horloge tikt.

Verbalisering:

Let op de tijd!

WEEK 1

Dit heb je deze week nodig:

- De twee Breinhelden en de planeet op A3-/A4-formaat, hang ze op in de klas (bijlage 1)
- Gelamineerde symbolen van de betreffende Breinkrachten op A5-formaat (bijlage 1)
- Twee tot vier kokers met plaatjes van Effi en Furon (bijlage 1)
- Breinbotje Herhaal wat ik zeg (bijlage 1)
- Kladblok
- Schrijfgerei
- Wisbordjes met stiften
- Quizkaart (bijlage 3)
- Schatkaart (bijlage 4)

BELANGRIJK

De twee Breinhelden en de planeet op A3-/A4-formaat blijven gedurende het hele programma hangen. Zorg voor een aparte plaats op een prikbord of muur. Zorg ook voor een plaats waar elke week nieuwe Breinkrachtsymbolen kunnen worden toegevoegd.

In deze eerste week gaan de kinderen aan de slag met Onthoud- & Doekracht. Als jij iets uitlegt, dan doe je een beroep op deze Breinkracht. Probeer deze week goed te letten op je instructies. Zijn ze uitvoerig? Vat dan tussentijds samen of laat een kind stukjes instructie herhalen.

Ook Tijdkracht staat deze week centraal: inzicht krijgen in hoelang iets kan duren. Herhaal de tekens en verbalisering voor beide Breinkrachten. Laat de kinderen deze eventueel meedoen of meezeggen. Bepaal zelf of dat nog passend is in jouw groep. Het doel van de tekens en verbalisering is inslijpen door herhaling.

ACTIVITEIT 1: SAMENVATTERS

Onthoud- & Doekracht (werkgeheugen)



Nodig: Twee tot vier kokers met plaatjes erop van Effi en Furon (bijlage 1), Breinbotje Herhaal wat ik zeg (bijlage 1).

Doel: Kinderen leren de lesinstructie tussentijds samenvatten met een herhaalse-quantie.

Verloop: Deze activiteit pas je toe op een willekeurige les. Dit kan van alles zijn, het gaat erom dat je een les gebruikt waarin je veel instructie gaat geven.

Voordat je de instructie geeft, vertel je de kinderen dat ze hun Onthoud- & Doekracht nodig hebben. Weten ze het nog uit de verhalen van Effi en Furon? Activeer deze voorkennis bij de kinderen door een TweeGesprek Op Tijd in te zetten. Stel deze vraag aan de kinderen: 'Wat weet je nog over Onthoud- & Doekracht uit het verhaal?'

Zet vervolgens bij twee of vier kinderen uit de klas een Samenvatkoker op tafel. Vertel de kinderen het volgende: 'Op de tafel van een aantal kinderen staan Samenvatkokers. Zij zijn de samenvatters. Straks ga ik de les uitleggen. Tussendoor stop ik even. Een van de samenvatters krijgt dan de beurt om kort te herhalen wat ik tot zover verteld heb [laat Breinbotje zien en gebruik eventueel een robotstem]. Alle andere kinderen letten goed op. De samenvatting moet kort en krachtig maar ook volledig zijn. Dan ga ik verder met de uitleg. Daarna geef ik een tweede samenvatter de beurt [laat wederom Breinbotje zien]. Maar let op: deze samenvatter moet eerst herhalen wat de eerste samenvatter zei en geeft vervolgens de volgende samenvatting. Wij letten allemaal weer goed op. Zo gaan we verder.'

Je kunt Stijgen & Dalen inzetten om ook de andere kinderen te betrekken bij het samenvatten. Laat de andere kinderen staan als zij vinden dat de samenvatters de

kern goed hebben gehad; de kinderen blijven zitten als ze vinden dat het niet het geval is. Dit ondersteunt de samenvatters om de kern eruit te halen.

Makkelijker: Herhaal zelf de voorgaande instructies of laat de voorgaande samenvatter helpen door een stukje te ‘verklappen’.

Moeilijker: Hoe meer Samenvatokers, hoe meer delen van de instructie er samengevat en onthouden dienen te worden.

Anders: Deel de Samenvatokers niet aan het begin uit, maar pas op het moment dat je een samenvatter nodig hebt. Zo houd je alle kinderen alert. Dit traint tevens de Aandachtkracht en Buigkracht. Als kinderen het nog niet gewend zijn om samen te vatten, kun je ook starten met een minder inhoudelijke activiteit, bijvoorbeeld een vertelkring voor weekendverhalen.

Vaker: Als je het vaker doet, raken de kinderen vertrouwd met het vatten van de kern. Je zult misschien merken dat de Samenvatokers dan niet altijd meer nodig zijn.

TIP: Schrijf mee

Onthoud- & Doekracht (werkgeheugen)

Nodig: Kladblok en schrijfgerei.

Ook bij andere lessen kun je de kinderen leren om de instructie goed tot zich te nemen. Hierbij wordt immers al de belangrijke informatie genoemd waarmee de kinderen vervolgens verder kunnen. Omdat er soms veel informatie gedeeld wordt met de kinderen en het werkgeheugen maar een beperkte capaciteit heeft, is het goed om de kinderen vertrouwd te maken met manieren waarop ze hun werkgeheugen kunnen ontlasten.

Deze tip is zo'n manier en is toepasbaar bij heel veel lessen, maar vooral die lessen waarbij de instructie uitvoerig is. Laat kinderen de instructie in steekwoorden opschrijven op hun kladpapier.

Help hen door deze steekwoorden tijdens je uitleg voor te zeggen of de kinderen te betrekken bij het bedenken van het steekwoord. Zo krijgen ze een lijstje met steekwoorden die handig gebruikt kunnen worden tijdens de zelfstandige verwerking. Dat geeft de kinderen de gelegenheid om aan het steekwoord te zien wat ze moeten doen en overzicht te houden over hun taken.

Als je dit herhaalt gedurende de week, dan zul je zien dat de kinderen daar vaardiger in worden. Je hoeft minder te helpen bij het filteren van de juiste steekwoorden. Wil je dit vaker inzetten? Maak dan zelf met een kopie van Effi en/of Furon een 'Schrijf mee'-kaart. Dan hoef je deze alleen maar op het bord te hangen als een reminder dat de instructie die je gaat geven 'meegeschreven' dient te worden.

Zo kan het ook: Zet hierbij ook eens de coöperatieve werkvorm Laat Zien in. De kinderen zitten in teams van vier en hebben ieder een kladblaadje. Na een deel van de instructie schrijft ieder de steekwoorden op het kladblaadje. De LaatZienChef roept: 'Laat zien' en checkt welke steekwoorden door alle leerlingen zijn genoteerd. Bij het volgende deel van de instructie is de volgende leerling de LaatZienChef.

ACTIVITEIT 2: 'HOELANG DUURT HET'-QUIZ

Tijdkracht (timemanagement)

Nodig: Wisbordjes met stiften, quizkaart (bijlage 3).

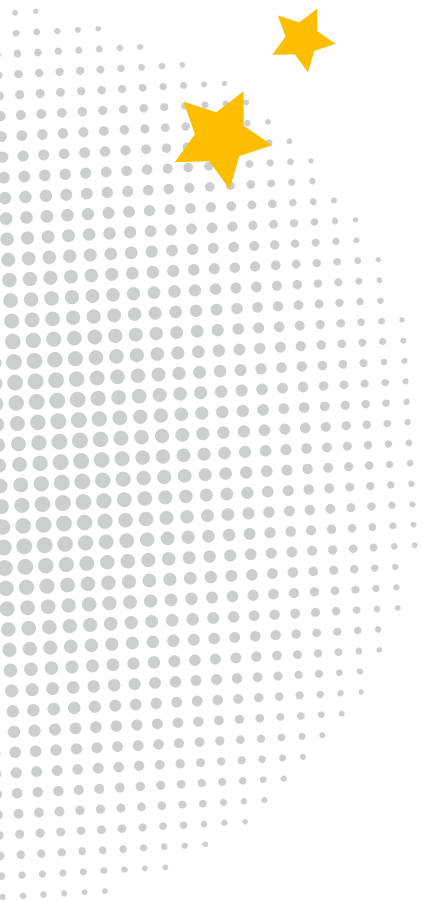
Doel: Kinderen krijgen inzicht in de tijdsduur van verschillende activiteiten.

Verloop: Bij deze quiz zijn er steeds twee mogelijke antwoorden. Noem een voor een de verschillende stellingen op en laat de kinderen kiezen tussen 1 en 2. Ze schrijven hun antwoord op het wisbord. Laat de kinderen hun keuze toelichten. Deze opzet biedt de ruimte om met elkaar in discussie te gaan. In die zin is er ook geen 'goed' of 'fout', maar wordt er meer inzicht verkregen in hoe tijd beleefd wordt.

Leg uit dat voor het ontwikkelen van goede Tijdkracht inzicht in tijd nodig is. Door deze oefening leren Effi en Furon ons meer inzicht te krijgen in tijd!

HEB JE GEEN WISBORDJES?

Deze zijn makkelijk zelf te maken! Lamineer een blanco vel papier. Voor kleine wisbordjes kun je een A4-vel in tweeën snijden. Je kunt ook een kant rood en een kant groen maken, of ruitjespapier gebruiken. Zo kun je de bordjes ook bij andere lessen inzetten.



Om de koppeling met Tijdkracht te maken, kun je een aantal stellingen laten uitvoeren:

- Kijk of het lukt om binnen een minuut om de school te rennen.
- Lukt een leswisseling in twee minuten?

Bespreek de activiteit na met de kinderen. Hoe helpt dit bij Tijdkracht? Komen ze tot de conclusie dat ze invloed kunnen uitoefenen op tijd als je er bewust mee omgaat?

Nog leuker: Als je alle stellingen gehad hebt, geef je de kinderen een blaadje waarop zij een eigen stelling mogen schrijven. Gebruik er een aantal en bewaar de rest voor een volgende keer of voor de hieronder beschreven 'anders'-varianten.

Anders: Deze quiz is ook mogelijk in een 'Ren je rot'-variant. Schuif de tafels aan de kant en verdeel het lokaal in twee delen: 1 en 2. Kinderen moeten dan rennen naar de kant van hun keuze. Het spel krijgt meer dynamiek als je de stellingen snel op elkaar laat volgen. Wie het 'fout' heeft, is af. In deze opzet is er dus wel een 'goed' en 'fout' en is er geen ruimte voor discussie. Je kunt ook Stijgen & Dalen inzetten.

Nog anders: Als je deze activiteit een heel coöperatief karakter wilt geven, dan kun je ook in groepjes van vier kinderen Laat Zien inzetten. De LaatZienChef noemt dan een stelling. Hij biedt de kinderen in het groepje de ruimte om daarover na te denken en roept dan: 'Laat zien.' De kinderen laten door middel van een handgebaar zien of ze het eens of oneens zijn met de stelling. Een hand omhoog betekent 'eens', een hand in een vuist betekent 'oneens'. De LaatZienChef geeft iedereen de gelegenheid om de keuze kort toe te lichten. Dan wordt een ander kind de LaatZienChef en herhaalt alles zich opnieuw, totdat alle stellingen behandeld zijn.

TIP: Schatkaart

Tijdkracht (timemanagement)

Nodig: Schatkaart (bijlage 4).

We willen dat de leerlingen vanaf groep 5/6 grotere porties werk zelfstandig kunnen verwerken. Ook hier is inzicht in tijd voor nodig. Geef de kinderen een schatkaart. Op deze kaart kunnen ze aangeven hoeveel tijd ze denken nodig te hebben, maar ze geven er ook op aan hoeveel tijd ze daadwerkelijk nodig hadden. Dit geeft jou als leraar inzicht in hoe de kinderen tijd beleven en of ze in staat zijn om reële tijdsduren toe te kennen aan (delen van) werk. Als de kinderen het lastig vinden, kun je twee ingevulde kaarten laten zien. De ene kaart is goed ingevuld en de andere niet. Bespreek met de kinderen de verschillen tussen de kaarten. Zo krijgen ze zicht op hoe je een schatkaart goed kunt inzetten.

Ook leuk: Geef een kopie van de schatkaart mee naar huis en laat hen thuisactiviteiten inschatten. Let op: het gaat er niet om sneller te worden in de uitvoering van de activiteiten; nauwkeurigheid is namelijk ook belangrijk!

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 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 invloed van executieve functies op de schoolprestaties wordt steeds meer erkend. De auteurs geven met dit boek zowel theoretische bagage als praktische handvatten om de lesideeën in de dagelijkse praktijk te gebruiken. Niet als apart vak op het rooster, maar op speelse wijze en geïntegreerd in alle vakken door middel van kant-en-klare lessen. Door de leuke opdrachten en de eenvoudige benamingen voor de Breinkrachten zijn de kinderen snel in staat om naar hun eigen gedrag te kijken en aan de slag te gaan met de interventies van de leerkracht.

Bayonne Sollman, leerkracht

O.N.S. Culemborg en Remedial Teacher, www.knapwijs.nl

Breinhelden leert je als leerkracht om een executieve-functiebril op te zetten en maakt je ervan bewust dat executieve functies in het dagelijks leven constant nodig zijn. Daarnaast zorgt de methode voor dit bewustzijn bij de kinderen. De Breinkrachten en -helden zijn herkenbaar en de lesideeën gemakkelijk te integreren in het vaste programma. Deze methode zou in elke groep 5/6 op het bureau van de leerkracht moeten liggen.

Joy van Veen, leerkracht en orthopedagoog, JUV. op Instagram

De activiteiten en tips zorgen voor motivatie bij leerlingen en leerkrachten om bewust te werken aan de executieve functies. De Breinkrachten zijn goed toepasbaar in de lessen.

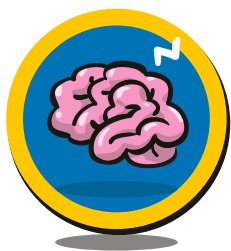
Niels Maurits en Angélique van Roon, de Tweeklank Hazerswoude-Rijndijk

Er zijn in de praktijk veel vragen rond het versterken van executieve functies bij leerlingen. Deze op theorie gebaseerde uitgave geeft hier geweldige en verrassende input voor! De lesvoorbeelden rond Breinkrachten zijn inspirerend, krachtig en goed in praktijk te brengen voor de leraar en ze bevorderen zelfstandig en actief leren bij de leerlingen. Deze kunnen met het portfolio zicht krijgen op de ontwikkeling van hun Breinkrachten. Pluspunt is dat ouders hier met tastbare, levendige tips voor thuis in meegenomen worden. Echt het aanschaffen waard!

Wilma Duren, Teammanager Leerlingzorg HCO



BREINKRACHTEN DIE DEZE WEEK CENTRAAL STAAN



Onthoud- & Doekracht werkgeheugen

Teken:

Koppiekoppie-teken
(op je hoofd tikken).

Verbalisering:

Houd je koppie erbij.



Stopkracht responsinhibitie

Teken:

Stopteken met hand.
(eventueel door even te
bevriezen op het
stopteken).

Verbalisering:

Stop, sta stil en doe
niets.

WEEK 1

Deze week introduceer je Onthoud- & Doekracht en Stopkracht bij de kinderen. Grijp terug naar de verhalen en gesprekken uit de introductieweek. Laat de symbolen voor deze Breinkrachten zien en leer het teken en de verbalisering aan. Hang de gelamineerde symbolen op een prominente plaats in je lokaal. Vertel de leerlingen dat er deze week aan deze twee Breinkrachten gewerkt gaat worden. Probeer niet alleen bij de activiteiten, maar ook bij je dagelijks handelen terug te grijpen op deze twee Breinkrachten.

Denk aan: 'Ik heb uitgelegd wat we moeten doen bij de knutseltafel. Om te kunnen onthouden wat je straks moet doen, heb je je Onthoud- & Doekracht nodig.' Of: 'Viggo vindt het niet leuk dat je bij tikkertje zo hard duwt, zet je Stopkracht eens aan als je hem tikt.' Of: 'We wachten netjes op onze beurt in de klas, je hebt je Stopkracht dus even nodig.'

ACTIVITEIT 1: GOOI DIE DOBBELSTEEN

Onthoud- & Doekracht (werkgeheugen)

Nodig: Grote dobbelsteen, de dobbelsteenkaart (bijlage 2).

Doel: Kinderen trainen hun werkgeheugen door dobbelsteenogen te koppelen aan bewegingen en deze te onthouden en uit te voeren.

Verloop: Gooi de dobbelsteen. Elk nummer staat voor een beweging. Deze bewegingen staan op de dobbelsteenkaart. Het nummer maakt duidelijk welke beweging gemaakt moet worden. Kennen de kinderen de bewegingen al goed? Dek een aantal plaatjes af en ga zo door totdat ze uiteindelijk alle bewegingen uit hun hoofd kennen. Herhaal dit spel een aantal keer deze week. Benoem expliciet dat er geoefend wordt voor de Breinkracht Onthoud- en Doekracht en blijf herhalen wat deze Breinkracht inhoudt.

★ TIP: Hardop nazeggen

Onthoud- & Doekracht (werkgeheugen)

Kinderen met werkgeheugenproblemen hebben in de lagere leerjaren vooral aanpassing nodig van de omgeving. Daarmee doelen we op het bieden van structuur in het denken en handelen door de leerkracht. Laat dingen hardop nazeggen. Bijvoorbeeld: 'Na het voorlezen gaan we de schoenen uitdoen en trekken we onze gym schoenen aan.' 'Wat gaan we straks doen?' 'Lezen, schoenen uit, gym schoenen aan.' Doe het structureel bij alles wat je doet. Je zult zien dat de kinderen het snel oppikken.

ACTIVITEIT 2: PINKELLEN

Stopkracht (responsinhibitie)

Nodig: Eventueel: een vrije ruimte (aula of speellokaal).

Doel: Leerlingen leren hun reactie in te houden en even te wachten voor ze doen.

Verloop: Je reactie in kunnen houden is lastig, zeker voor kleuters. Oefen de responsinhibitie met het spel 'commando pinkelen'. Je kent het vast. Herhaal het spel meerdere malen deze week. Let wel! Onze verwachtingen op het gebied van inhibitie moeten we bij kleuters niet te hoog stellen: hun hersenontwikkeling is nog niet zo ver. De kinderen leren met dit spel hun Stopkracht te verbeteren. Maak het Stopkrachtteken met je hand.

Leer de leerlingen vier 'commando's': de commando's 'pinkelen', 'hol', 'bol' en 'plat'. Als je het commando 'pinkelen' geeft, trommelen de leerlingen met hun pinken (de andere vingers vormen een vuistje) op de rand van een tafel (schoot mag ook). Bij 'commando hol' plaatsen de leerlingen hun hand met de rug naar onder op tafel, bij 'commando

bol' moeten ze de handen juist andersom plaatsen en bij 'commando plat' leggen de leerlingen hun handen plat op tafel. Indien jij bij je opdracht echter het woord 'commando' weglaat, mogen de kinderen niet op het commando reageren. Doen ze dat wel? Dan mogen ze deze ronde niet meer meedoen en doen ze de armen over elkaar.

Moeilijker: Doe zelf mee en volg je eigen instructies eens niet goed op. Leer de kinderen alleen goed te luisteren.

Nog moeilijker: Verhoog het tempo van de achtereenvolgende commando's.

Leuker: Doe dit spel in de speelzaal of aula en laat kinderen hun hele lijf gebruiken. Laat ze bij pinkelen met hun pinken op een denkbeeldige tafelrand tikken, maar laat ze ook de voeten snel als muizenstapjes op de plaats bewegen. Hol is een 'tafeltje' op de grond met de rug naar de grond gericht, bol is een 'tafeltje' op de grond met de buik naar de grond gericht. Plat is liggen op de grond.

Nog leuker: Introduceer grappige commando's zoals 'hondje plast' (handen en knieën op de grond en een 'pootje' omhoog), 'farao' (à la *Walk like an Egyptian*), 'zen' (in kleermakerszit met handen tegen elkaar en ogen gesloten) en 'dab' (dansmove).

Super Breinkrachtgericht: Gebruik de verbalisering voor Stopkracht: stop, sta stil en doe niets. Zet dat extra kracht bij met je lijf: ga met de benen wijd staan, buig een beetje door de knieën zodat je stevig staat, houd je stophand naar voren en sta zo stil als een standbeeld. Dit commando kun je ook in andere situaties gebruiken; zo loopt alles in elkaar over en wordt het ook gegeneraliseerd naar andere situaties.

TIP:Breinhelden als juf of meester

Stopkracht (responsinhibitie)

Nodig: De twee gelamineerde Breinhelden op A4-formaat (bijlage 1).

Kleuters kunnen moeite hebben met uitgestelde aandacht. Als ze willen vragen, kunnen ze dat soms moeilijk voor zich houden. Je kunt ze dit wel leren. Gebruik de gelamineerde Breinhelden op A4-formaat. Zet deze op jouw stoel als jij een activiteit gaat begeleiden waarbij je niet gestoord mag worden. Geef de leerlingen aan dat ze hun vragen en opmerkingen voor zich moeten houden, maar als ze zich niet kunnen inhouden het aan de Breinhelden mogen vragen. Vertel dat zo hun Stopkracht getraind wordt. Je zult zien dat leerlingen minder geneigd zijn om naar je toe te komen. En vragen waarop ze eigenlijk zelf het antwoord weten, zullen ze veel minder stellen.

WEETJE: Geen garanties

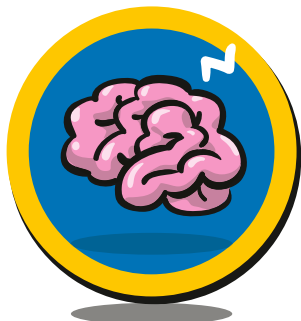
Executieve functies spelen een belangrijke rol in het functioneren van een mens. Problemen met executieve functies manifesteren zich op alle gebieden. Het is niet zo dat je alleen executieve-functieproblematiek ervaart als je rekt of zwemt. Executieve-functieproblematiek is er altijd en overal. Het kan bij iedereen voorkomen. Bij zwakke en slimme leerlingen. Een hoge intelligentie is geen garantie voor goedwerkende executieve functies. Er is maar een geringe samenhang tussen intelligentie en executieve functies (Cooper-Kahn & Dietzel, 2015).

Dit heb je deze week nodig:

- Gelamineerde Breinhelden en de planeet op A3-formaat; hang ze op in de klas (bijlage 1)
- Gelamineerde symbolen van de betreffende Breinkrachten op A5-formaat (bijlage 1)
- Een grote dobbelsteen
- Dobbelsteenkaart (bijlage 2)
- Gelamineerde Breinhelden op A4-formaat (bijlage 1)
- Eventueel: een vrije ruimte (aula of speellood)

BELANGRIJK

De twee Breinhelden en de planeet op A3-formaat blijven gedurende het hele programma hangen. Zorg voor een aparte plaats op het prikbord. Zorg ook voor een plaats waar elke week nieuwe Breinkrachtsymbolen kunnen worden toegevoegd. De twee Breinhelden op A4-formaat hoeven niet opgehangen te worden. Zorg wel dat je ze bij de hand houdt; bij sommige activiteiten heb je ze weer nodig.



Onthoud- & Doekracht



Buigkracht



Stopkracht



Plan- & Regelkracht



Tijdkracht



Gevoelskracht



Aandachtkracht



Doorzetkracht



Startkracht



Spiegelkracht

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	

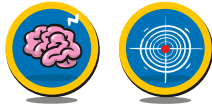
Aftekenkaart Breinkrachtenkast (bijlage 2)

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

WEEK 1



Gebruik deze week de Breinkrachtenkast

Dit heb je deze week nodig:

- De twee Breinhelden en planeet op A3-/A4-formaat, hang ze op in de klas (bijlage 1)
- Gelamineerde symbolen van de betreffende Breinkrachten op A5-formaat (bijlage 1)
- 3 cijferkaarten of 3 woordkaarten (bijlage 5)
- Chunkkaart (bijlage 6)
- Papier en tekengerei
- 'Kijken met aandacht'-kaarten (bijlage 7)
- Breinheldenplaneet zwart/wit (bijlage 1)
- Digibord
- Zoekboeken
- Zoek-de-verschillen-werkbladen (via internet)

BELANGRIJK

De twee Breinhelden en de planeet op A3-/A4-formaat blijven gedurende het hele programma hangen. Zorg voor een aparte plaats op een prikbord of muur. Als je dit niet passend vindt in jouw groep dan kun je de platen van de Breinhelden en de planeet achterwege laten. Zorg wel voor een plaats waar elke week nieuwe Breinkrachtsymbolen kunnen worden opgehangen.

In deze eerste week gaan de leerlingen aan de slag met Onthoud- & Doekracht en Aandachtkracht. Wat weten de kinderen nog van wat je hierover hebt verteld in de introductieweek? Wanneer gebruiken ze deze Breinkrachten? Als je eerder de tekens en verbalisering hebt geïntroduceerd bij de kinderen, herhaal ze dan.

Beide activiteiten van deze week doen een beroep op Onthoud- & Doekracht en op Aandachtkracht. Bij elke activiteit ligt het accent echter op één van de twee Breinkrachten. De kinderen leren chunken en met aandacht te kijken. Chunken kan ingezet worden als leerstrategie voor bijvoorbeeld het leren van huiswerk.

THEMA: KLAAR VOOR HET LEREN

Het THEMA is nieuw vanaf dit deel. Het doel is om jou als leraar meer inzicht te geven in het geheel van de Breinkrachten maar ook om kinderen daar bewuster op te attenderen.

De twee Breinkrachten die deze week centraal staan, zijn belangrijk voor het leren. Het werkgeheugen is immers een goede voorspeller voor schoolsucces, omdat je dat inzet bij het onthouden van instructies, het oplossen van moeilijke rekenopgaven, enzovoort. Als je met volgehouden aandacht leert, dan neem je meer informatie op. Maak de kinderen bewust van het thema. Laat ze zich klaarmaken voor het leren door bewust na te denken over de twee Breinkrachten. Bijvoorbeeld zo: 'We maken ons klaar voor het leren, daarvoor hebben we onze Onthoud- & Doekracht en Aandachtkracht nodig. Bedenk voor jezelf wat je nodig hebt om je Onthoud- & Doekracht en Aandachtkracht optimaal in te zetten.'

ACTIVITEIT 1: SAMENVATTERS

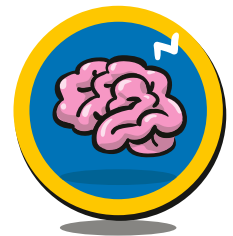
Onthoud- & Doekracht (werkgeheugen)

Nodig: 3 cijferkaarten of 3 woordkaarten (bijlage 5), chunkkaart (bijlage 6), digibord.

Doel: Kinderen leren een langere rij cijfers of woorden te onthouden door te chunken.

Verloop: We raden je aan deze activiteit met zowel de cijfer- als de woordkaarten te doen. Mogelijk vind je het prettig om de activiteit te splitsen. Dat kan! We raden je aan om met de cijferkaarten te beginnen.

BREINKRACHTEN DIE DEZE WEEK CENTRAAL STAAN



Onthoud- & Doekracht
werkgeheugen

Teken:

Koppiekoppie-teken (op je hoofd tikken).

Verbalisering:

Houd je koppie erbij.



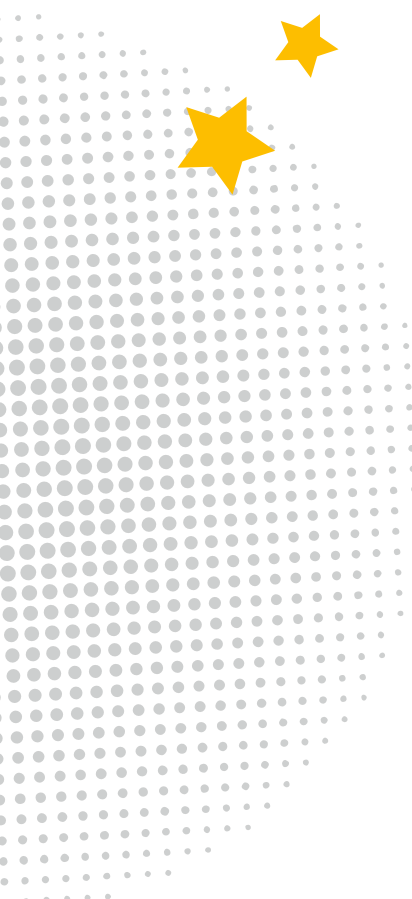
Aandachtkracht
volgehouden aandacht

Teken:

Een van je handen als vizier voor een van je ogen.

Verbalisering:

Houd je aandacht erbij!



● **Cijferkaart**

Vertel: 'Ik laat jullie op het digibord zo een kaart met cijfers zien. Daar kijken we één minuut naar. Daarna klik ik de cijfers weg. Dan vraag ik welke cijfers jullie nog weten. De volgorde waarin je de cijfers opnoemt, is niet belangrijk.'

● **Woordkaart**

Vertel: 'Ik laat jullie op het digibord zo een kaart met woorden zien. Daar kijken we één minuut naar. Daarna klik ik de woorden weg. Dan vraag ik welke woorden jullie nog weten. De volgorde waarin je de woorden opnoemt, is niet belangrijk.'

Laat de kinderen de cijfers en woorden noemen die zij nog weten. Dit onthouden kan lastig zijn, ons geheugen kan namelijk maar een beperkte hoeveelheid onthouden. We kunnen ons brein helpen meer te onthouden door groepjes informatie te onthouden. Dat noemen we chunken.

Laat vervolgens de tweede cijferkaart of woordkaart zien. Op deze kaart staan de cijfers of woorden in groepjes, in chunks. Laat deze een minuut zien en vraag daarna welke cijfers of woorden kinderen nog weten. Ook hier is de volgorde niet belangrijk. Lukt het nu om meer te onthouden? Vraag de kinderen naar hun ervaring.

Laat vervolgens de derde cijferkaart of woordkaart zien. De items op deze kaarten staan weer in een lange rij, maar geef van tevoren aan dat er bij de items categorieën te onderscheiden zijn:

Bij de cijfers: cijfers van 0 tot en met 10, cijfers van 11 tot en met 20, cijfers van 21 tot en met 30, enzovoort.

Bij de woorden: vervoersmiddelen, levensmiddelen en dieren.

Geef de kinderen de opdracht om één minuut naar de cijfers of woorden te kijken en ze dan per categorie te benoemen. Hoe werkte dat? Vraag de kinderen naar hun ervaring.

Deze activiteit kan ook in viertallen gedaan worden, bijvoorbeeld met de coöperatieve werkvorm Laat Zien (zie voor een omschrijving pagina 36).

Bij het onthouden van de categorieën van de woorden maakten de kinderen gebruik van upchunken en downchunken. Als je upchunkt ga je 'omhoog', het wordt abstracter: een vervoermiddel is een hoger niveau van trein. Kinderen onthouden vervoermiddel als categorie en bij het opnoemen van alle woorden binnen de categorie downchunken ze weer. Je gaat 'omlaag' en het wordt minder abstract. Door deze techniek kun je meer onthouden. Gebruik de chunkkaart uit bijlage 6 om dat duidelijk te maken aan de kinderen.

Moelijker: Laat kinderen woorden en cijfers opschrijven in plaats van opnoemen na het inprenten. Is één minuut kijken te makkelijk, maak er dertig seconden van. Door zelf kaarten te maken met moeilijkerere woorden en moeilijkerere categorieën daag je de kinderen nog meer uit.

Zo kan het ook: Op steeds een ander moment van de dag een kaart. Je biedt het dan aan als korte deelactiviteit, bijvoorbeeld als energizer. Je kunt eventueel het filmpje op www.breinhelden.nl of het Breinhelden-YouTubekanaal gebruiken ter ondersteuning van je instructie. Je kunt ook woorden gebruiken die bijvoorbeeld bij de zaakvakken aan bod komen. Wat ook mogelijk is, is dat je woorden gebruikt uit een thema, de belevingswereld van de kinderen of gerelateerd aan leerstof.

Nog meer Breinkracht: Kijk eens hoeveel woorden er de volgende dag nog genoemd kunnen worden door de kinderen. Zowel jij als zij krijgen daarmee zicht op de overdracht van informatie naar het langetermijngeheugen. Hoeveel procent blijft hangen? Na een dag? Twee dagen? Interessant voor jou, je krijgt zicht op hoelang de dingen die jij zegt of laat zien 'houdbaar' zijn.

Van school naar huis: Chunken kan kinderen helpen bij het leren van hun huiswerk, bijvoorbeeld voor de wereldoriënterende vakken. Help kinderen op weg door huiswerk eerst met elkaar te chunken alvorens je het mee naar huis geeft om te leren. Geef desgewenst de blanco chunkkaart uit bijlage 6 mee naar huis.

TIP: Brein leegmaken*Onthoud- & Doekracht (werkgeheugen)***Nodig:** Papier en pen.

Leer kinderen een to-dolijstje maken. Dit lijkt een open deur en dat is het misschien ook. Het is goed te beseffen dat zo'n lijstje werkt als extern werkgeheugen. Je hoeft het namelijk niet in je hoofd te houden, het staat immers op papier. Voor veel kinderen is die uitleg stimulerend genoeg om zelf to-dolijstjes te maken. Op internet vind je allerlei varianten en dat geeft je de gelegenheid om kinderen mee te laten denken over een to-dolijstje dat bij hen past.

ACTIVITEIT 2: KIJKEN MET AANDACHT EN TEKENEN*Aandachtkracht (volgehouden aandacht)***Nodig:** Papier en tekengerei, 'Kijken met aandacht'-kaarten (bijlage 7), Breinheldenplaneet zwart-wit (bijlage 1), digibord.**Doel:** Kinderen leren met aandacht te kijken en elementen te filteren en zelf weer te geven.**Verloop:** Deze activiteit is goed uit te voeren als opmaat naar een les waarbij kinderen hun concentratie en aandacht nodig hebben. Kies één van de 'Kijken met aandacht'-kaarten; je vindt er twee in bijlage 7. Je kunt hiervoor ook de zwart-wit-tekening van de planeet gebruiken uit bijlage 1 (zie ook www.bazalt.nl/breinhelden en www.breinhelden.nl).

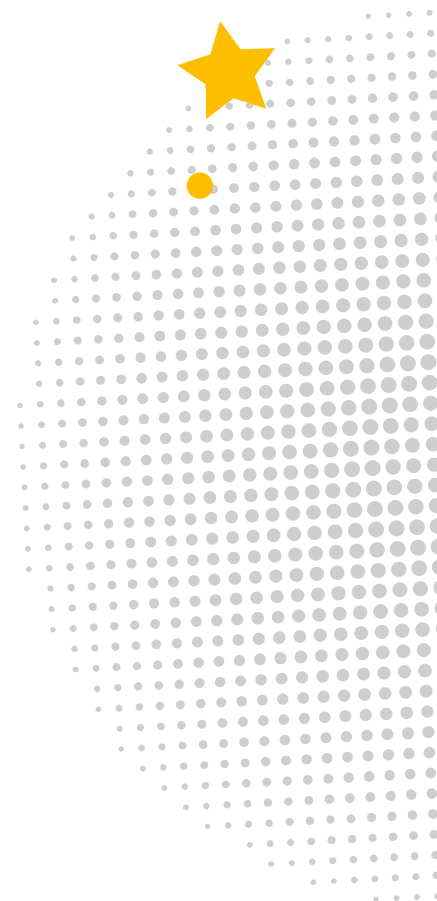
Zorg voor een blanco pagina op het digibord en zorg dat je met een muisklik een van de 'Kijken met aandacht'-kaarten zichtbaar kunt maken. Heb je geen digibord, zorg dan voor een vergrote weergave van de kaarten. De kinderen dienen papier en tekengerei op hun tafel te hebben.

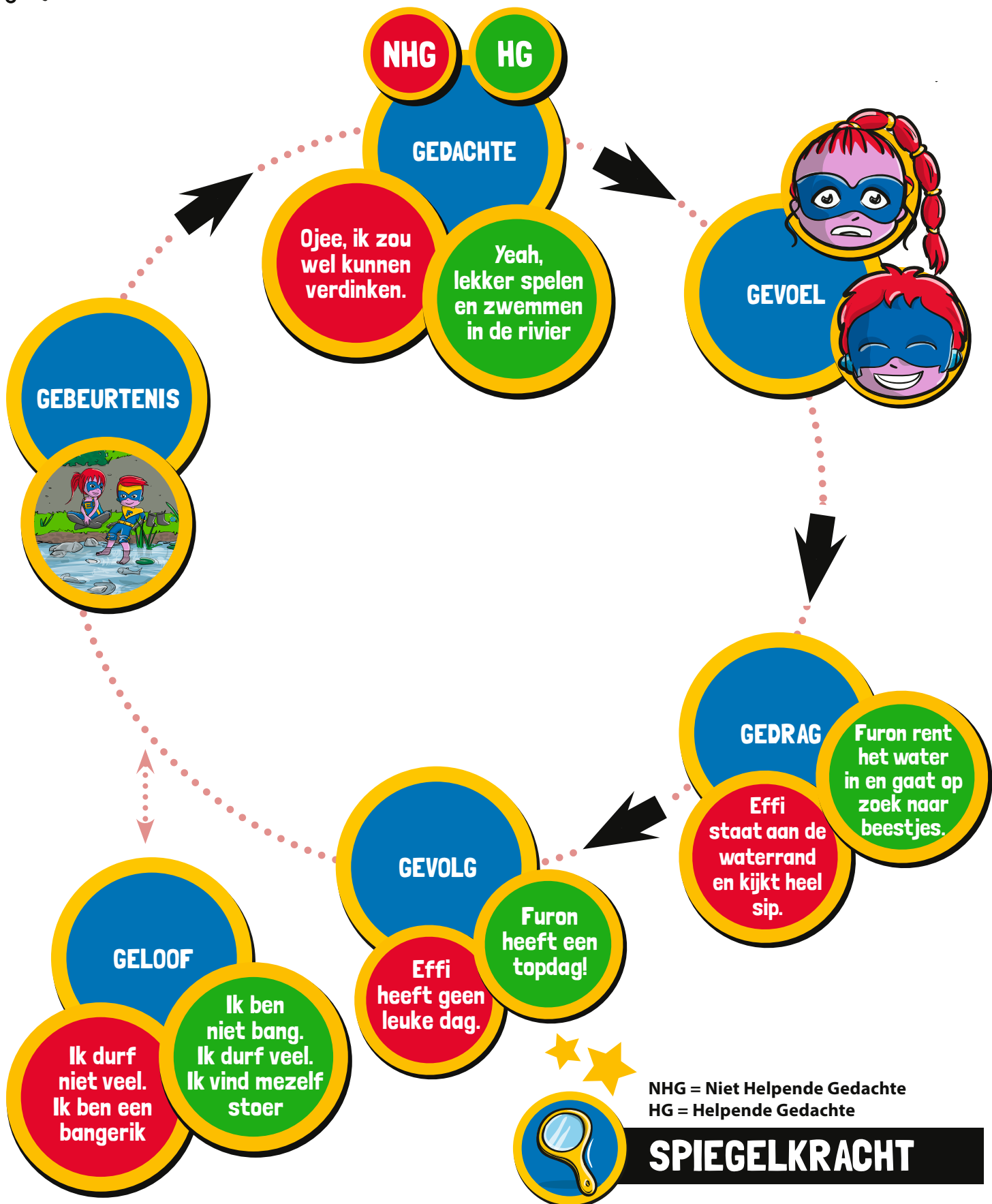
Vertel de kinderen dat je ze twee minuten lang een tekening laat zien. Als je hem wegklikt, moeten ze hem zo gedetailleerd mogelijk natekenen. Bespreek vervolgens na met de leerlingen. Hoe is het gegaan?

Laat kinderen in een RondPraat elkaars tekening bespreken. Ze kunnen bijvoorbeeld vertellen hoe ze het hebben aangepakt (Eerst grote lijnen, dan details? Of werken vanuit een hoek?) en laat hen met elkaar bespreken wat overeenkomt en verschilt.

Je kunt de tekening eventueel nogmaals twee minuten tonen en laten natekenen door de kinderen. Merken ze verschil op tussen de twee eindresultaten? Hebben ze het anders aangepakt na het horen van andere strategieën?

Ga vervolgens aan de slag met de les die je op het programma had staan. Vertel de kinderen dat door de activiteit hun Aandachtkracht is aangezet en dat ze die moeten inzetten bij de komende les.

Moeilijkheidsgraden: Er zijn twee tekeningen in de bijlage beschikbaar. Ook kan een zwart-wittekening van de Breinheldenplaneet gebruikt worden. Kijk wat er past bij jouw klas.**Makkelijker:** Toon de afbeelding in delen, bijvoorbeeld drie, door steeds een stuk te bedekken. Kinderen zijn dan minder geneigd vanuit het totale plaatje te werken, maar vanuit de delen. Dat maakt tekenen soms makkelijker.**Anders:** Bij deze activiteit hebben we gekozen voor een tekening die past binnen het thema van dit programma. Uiteraard kun je ook andere tekeningen laten natekenen. Denk ook aan grappige karikaturen, een tekening van een nieuwsitem, een vereenvoudigde weergave van een kunstwerk, enzovoort.**Ook leuk:** Laat kinderen een tekening maken die vervolgens door anderen nagetekend moet worden. Laat hen bijvoorbeeld een van hun weekendactiviteiten tekenen of gebruik een aantal tekeningen die de kinderen eerder gemaakt hebben.**Nog meer Breinkracht:** Vertel de kinderen dat er ook Onthoud- & Doekracht en Spiegelkracht nodig is voor deze activiteit. Weten zij hoe?



NHG = Niet Helpende Gedachte
HG = Helpende Gedachte

SPIEGELKRACHT

Wil je Breinhelden bestellen?

Ga naar shop.bazalt.nl

Workshop of studiedag hierover?

Neem contact met ons op via dienstverlening@bazalt.nl.

Wil je meer previews ontvangen?

Meld je dan aan voor onze e-mailings: [aanmelden](#)



BAZALT GROEP bestaat uit Bazalt, HCO en RPCZ

