

Executieve functies in de kleuterklas

Praktijktips vanuit het onderzoek voor
kwalitatief en inspirerend kleuteronderwijs



Colofon

2024

Deze publicatie kwam tot stand in een samenwerking met onderzoekers van Odisee, Arteveldehogeschool, KU Leuven en Thomas More.

Gelieve deze publicatie te citeren als: Mertens, E., Durabile, L., Spilt, J., Vanblaere, B., Verachtert, P., & Taelman, H. (2024). Executieve functies in de kleuterklas: Aanbevelingen voor de praktijk uit onderzoek naar kwaliteitsvol en inspirerend kleuteronderwijs (2de ed.). Odisee, Arteveldehogeschool, KU Leuven, Thomas More. Beschikbaar via inspirerendkleuteronderwijs.be

Grafisch ontwerp:

www.csenden.be

Uitvoerende organisaties:

Odisee
DE CO-HOGESCHOOL

artevelde
hogeschool

KU LEUVEN

**THOMAS
MORE**

Woord vooraf

Fijn dat je deze praktijkgids opent, die speciaal ontworpen is voor leerkrachten in het kleuteronderwijs. Met deze gids willen we je inspireren om de executieve functies van jouw kleuters op een kwalitatieve manier te versterken. We geven aanbevelingen, tips en voorbeelden.

De inhoud van deze gids is gebaseerd op de resultaten van internationaal wetenschappelijk onderzoek en innovatie¹. Het uitgebreide rapport van dit literatuuronderzoek vind je op onze website: inspirerendkleuteronderwijs.be. Sommige aanbevelingen klinken vast heel herkenbaar en pas je al toe, terwijl andere misschien nieuw zullen zijn. We besteden in deze gids vooral aandacht aan die zaken die in het kleuteronderwijs nog minder bekend zijn en nodigen je uit om daar in de toekomst extra aandacht aan te besteden.

Deze gids is geen checklist waarop je aanvinkt wat je al doet en wat niet. Het draait niet alleen om wat je al doet, belangrijk is ook de kwaliteit waarmee je het doet. Denk bijvoorbeeld aan het stimuleren van inhibitie of impulscontrole: het gaat niet enkel over kleuters af en toe waarschuwen dat ze niet te snel moeten antwoorden en eerst moeten nadenken, maar over een systematische aanpak door bijvoorbeeld altijd hetzelfde pictogram 'denkend mannetje' te gebruiken bij aanvang van een activiteit. Ook het gericht en regelmatig focussen op executieve functies is van belang. Zo kan je niet alleen een activiteit plannen om executieve functies actief te stimuleren, maar kan je executieve functies ook stimuleren in een veelvoud aan activiteiten doorheen de schooldag.

Misschien lees je deze praktijkgids in één ruk uit? Dat kan. Een alternatief is om de praktijkgids in stukjes te lezen, na elk hoofdstuk te reflecteren over jouw eigen praktijk en vervolgens aan de slag te gaan met jouw nieuwe inzichten. Daar draait het immers om. Nog beter is het wanneer je dit samen doet met het hele (kleuter)team van jouw school.



Als je nieuwe dingen wil uitproberen, is het belangrijk om ze te combineren met dingen die je al kent. We moedigen je aan om voort te bouwen op de rijke pedagogische tradities die eigen zijn aan het onderwijs aan jonge kinderen. Blijf dus zeker aandacht schenken aan de brede ontwikkeling van kleuters in alle ontwikkelingsdomeinen. Bouw aan een gebalanceerde aanpak waarin zowel leerkrachtgestuurde als kindgeïnitieerde activiteiten een plaats hebben.

Deze gids bevat veel praktijkvoorbeelden. Deze zijn steeds kleutervriendelijk, speels, afgestemd op de voorkeuren en interesses van kleuters en sluiten aan bij diverse culturele en talige achtergronden.



Goed om te weten: In de gele kaders vind je steeds voorbeelden uit Vlaamse kleuterscholen. De meeste voorbeelden komen uit het diepteonderzoek van het KIKO-project². Af en toe hebben we twee observaties samengesmolten, of voegden we nog een tip toe. Enkele voorbeelden hebben we elders gevonden, maar waren zo rijk dat we ze niet achterwege wilden laten. Deze voorbeelden tonen dat heel wat Vlaamse leerkrachten actief aan de slag gaan met EF, vaak op basis van het praktijkboek *Kleuters laten groeien in executieve functies: Hoe? Zo!*¹⁰ en de bijhorende professionalisering (zie website [Zet je EF-bril op](#)). De blauwe kaders beschrijven goede praktijken uit succesvolle interventies in het buitenland. Volgende succesvolle interventies werden geselecteerd: Building Blocks³ (wiskunde-interventie waarbij ook ingezet werd op executieve functies), Second Step Early Learning (SSEL)⁴, Social-Emotional Learning Foundations (SELF)⁵ en Preschool Situational Self-Regulation Toolkit Program (PRSIST)⁶. De groene kaders bevatten belangrijke onderzoeksinzichten over het Vlaamse kleuteronderwijs. De voorbeelden zijn steeds gericht op de hele klasgroep, op een klein groepje of op individuele kleuters. Situaties waarbij intensieve professionele ondersteuning van buitenaf nodig is voor specifieke kleuters, laten we in deze gids buiten beschouwing.

We wensen je veel inspiratie!

Nog meer lezen over kwaliteitsvol en inspirerend kleuteronderwijs?

Binnen het KIKO-project ontwikkelden we ook praktijkgidsen over taal en wiskunde:



[Downloaden](#)



[Downloaden](#)



Inhoudstafel

01	Executieve functies stimuleren in de kleuterklas	8
	• Wat zijn executieve functies? • Waarom inzetten op executieve functies bij kleuters? • Wat is de plaats van executieve functies in de ontwikkeling van kleuters? • Wanneer inzetten op executieve functies?	
02	Strategieën die de EF-ontwikkeling van kleuters ondersteunen of uitdagen	21
	• Hardop denkend EF-gedrag voordoen/modelleren • Doel van de activiteit en het verwachte gedrag helder verwoorden • Visuele ondersteuning bieden • Samen plannen, tussentijds evalueren en nadien reflecteren • Uitdaging bieden • Aanmoediging en feedback geven over EF-vaardigheden • Spiegelspraak inzetten • Zelfspraak stimuleren • Stop-denk-doe-methode • Coöperatief leren inzetten • Rust en voorspelbaarheid creëren	
03	EF-activiteitsaanbod	46
	• Gezelschapsspelen • Reactiespelen • Geheugenspelen • Bewegingsspelen • Rollenspelen • Poppenspelen • Voorleesverhalen/prentenboeken	
04	Hoe ga je hiermee aan de slag als team	61
05	Hoe deze gids tot stand kwam	63
06	Bronnenlijst	64



1

**Executieve functies
stimuleren in de
kleuterklas**

Executieve functies stimuleren in de kleuterklas

Executieve functies (of kortweg: EF) zijn een relatief nieuw begrip in het onderwijs. Daarom is het essentieel om in dit eerste hoofdstuk helder uit te leggen wat executieve functies zijn en waarom ze belangrijk zijn. We staan ook stil bij de plaats van executieve functies binnen de gehele ontwikkeling van de kleuter en wanneer er best op ingezet wordt.



Wist-je-datje

Wist je dat Vlaamse kleuterleerkrachten en pedagogische coördinatoren een grote professionaliseringsnood ervaren als het gaat om executieve functies? Uit de bevraging die voorafging aan de publicatie van deze gids bleek dit het meest gewenste professionaliseringsthema te zijn. Gesprekken bevestigen dit, met uitspraken zoals: “We hebben hier enkele jaren geleden wel eens een bijscholing rond gevolgd. Is het iets met zelfsturing? Ik weet het eigenlijk niet meer...” of “Executieve functies, dat is een ander verhaal. Ik heb geen idee wat dit precies inhoudt.”²

Wat zijn executieve functies?

Executieve functies (EF) zijn de cognitieve processen die nodig zijn om in het dagelijks leven doelgericht te functioneren en controle te hebben over emoties, gedachten en gedrag. Ze helpen bij het richten van aandacht, het volgen van instructies, flexibel denken, problemen oplossen en zelfsturing. Mensen -dus ook kleuters- zetten de hele dag door, in heel wat situaties, executieve functies in.

De executieve functies ontwikkelen zich tot op jongvolwassen leeftijd. Kleuters bevinden zich nog aan het begin van hun ontwikkeling en meer dan in andere ontwikkelingsfasen maken ze tijdens de kleuterperiode een grote groei door in executieve functies. De kleuterleeftijd is dus een gevoelige periode voor de ontwikkeling van executieve functies. Het is belangrijk om juist in deze fase de ontwikkeling van executieve functies doelgericht te ondersteunen. Aangezien kinderen op het einde van de kleuterperiode deze executieve functies nog lang niet volledig beheersen of ze zelfstandig kunnen inzetten, loont het de moeite om ook in de lagere school hierop in te zetten. Waar de aandacht in de kleuterleeftijd vooral naar de centrale executieve functies mag gaan, moet in de lagere school ook meer en meer aandacht zijn voor de hogere orde EF (bijvoorbeeld binnen het leergebiedoverschrijdende thema ‘leren leren’).

Een alledaagse en veelvoorkomende situatie uit een kleuterklas kan verduidelijken hoe de executieve functies het gedrag van kleuters beïnvloeden:



EF in een alledaagse situatie

Maïté (4 jaar) speelt memory in de spelletjeshoek met Liam (4 jaar). Als Liam twee dezelfde kaartjes heeft omgedraaid, geeft Maïté aan dat hij nogmaals twee kaartjes mag omdraaien, omdat ze zich herinnert dat de juf dat zo had uitgelegd. Nadien is het weer de beurt aan Maïté. Net op dat moment geeft de juf aan dat het tijd is om op te ruimen. Maïté blijft spelen omdat ze net weet waar twee dezelfde kaartjes liggen en omdat ze minder kaartjes heeft dan Liam. Wanneer de juf het opruimliedje zingt en Maïté en Liam rechtstreeks aanspreekt om op te ruimen, krijgt Maïté het moeilijk. Ze is verdrietig omdat ze het spelletje niet heeft kunnen uitspelen en blijft boos zitten.

Deze situatie toont verschillende onderdelen van executieve functies:

- **Werkgeheugen:** Maïté moet de spelregels van het memoryspel onthouden, ze moet onthouden waar de kaartjes liggen, en wat de afspraken zijn bij het opruimsignaal. Ze moet dus in staat zijn om informatie vast te houden om de activiteit vlot uit te voeren.
- **Inhibitie of impulscontrole:** Maïté moet op haar beurt wachten en zich niet laten afleiden door andere kleuters die in de buurt spelen. Ze moet ook de neiging onderdrukken om door te spelen nadat het opruimsignaal is gegeven.
- **Cognitieve flexibiliteit:** Maïté moet zich aanpassen aan het opruimmoment en van het spel naar het opruimen overschakelen. Dat vindt ze lastig. Tijdens het spel lukt het haar wel om flexibel te reageren op de zetten van Liam.

De drie centrale executieve functies zijn dus **werkgeheugen, inhibitie of impulscontrole en cognitieve flexibiliteit**^{10,11}.

Het werkgeheugen stelt je in staat om informatie vast te houden, terwijl je tegelijkertijd andere handelingen of bewerkingen van die informatie uitvoert.

Inhibitie (of impulscontrole) stelt je in staat om bepaalde prikkels en impulsen te onderdrukken. Het kan hierbij gaan om (hinderende) emoties, gedachten of gedrag dat onder controle gehouden moet worden om adequaat te kunnen reageren in een situatie. Inhibitie is belangrijk om de aandacht gericht te kunnen vasthouden op dat wat relevant is en hangt dus samen met aandachtscontrole.

- Cognitieve inhibitie: bijvoorbeeld het inhiberen van irrelevante informatie om een hoofdlijn van een verhaal te kunnen begrijpen of na te vertellen.
- Gedragsinhibitie: bijvoorbeeld het geven van een antwoord onderdrukken om te wachten tot je de beurt krijgt.

De cognitieve flexibiliteit verwijst naar het vlot kunnen aanpassen en wisselen tussen verschillende perspectieven, strategieën en regels in wisselende situaties.

Vanuit deze centrale executieve functies ontwikkelen zich complexere (hogere-orde) executieve functies zoals plannen, redeneren en problemen oplossen. Problemen met de centrale executieve functies maken het moeilijker om deze complexere vaardigheden te ontwikkelen, wat grote gevolgen kan hebben voor het dagelijks functioneren, het aanpassingsvermogen, het leren en de zelfsturing. Een kind dat problemen heeft met cognitieve flexibiliteit kan bijvoorbeeld moeilijk verschillende oplossingen bedenken voor een probleem en een kind met werkgeheugen- en inhibitieproblemen kan minder goed plannen, zich richten op langetermijndoelen en reageert eerder impulsief.

We spreken van 'koude' executieve functies in emotioneel neutrale situaties zoals bijvoorbeeld het beantwoorden van vragen over een tekst of het tellen van voorwerpen. We spreken van 'warme' executieve functies in emotioneel geladen of motivationele situaties. Denk maar aan Maité die moet stoppen met het memoryspel om op te ruimen terwijl ze net aan de beurt was en twee dezelfde kaartjes wist liggen. Vanwege dit laatste zal het je niet verrassen dat executieve functies ook een rol spelen in de ontwikkeling van emotieregulatie. Voor het reguleren van emoties is het immers essentieel om emoties te beheersen (**inhibitie of impulscontrole**), informatie over de situatie vast te houden en te interpreteren (**werkgeheugen**) en die situatie vanuit een ander perspectief te kunnen bekijken (**cognitieve flexibiliteit**). Maité moet nog leren haar neiging tot opstandig gedrag (boos blijven zitten) te onderdrukken, van perspectief te wisselen (iedereen moet helpen bij het opruimen) en een oplossing te bedenken (juf, mogen we morgen opnieuw memory spelen?). De huidige wetenschappelijk bewezen interventies leggen vaak de nadruk op de 'warme executieve functies' en besteden daarom veel aandacht aan het stimuleren van de sociaal-emotionele vaardigheden van kleuters (voor meer informatie zie p. 16). Toch kunnen zowel emotioneel geladen situaties als emotioneel neutrale situaties heel wat kansen bieden voor de ontwikkeling van executieve functies bij kleuters, zoals de voorbeelden in deze gids zullen aantonen.

Wil je meer uitleg over de centrale executieve functies?



Bekijk [hier](#) het filmpje



Bekijk [hier](#) de leestips.

Waarom inzetten op executieve functies bij kleuters?

Executieve functies (EF) maken een opvallende groei door in de kleuterleeftijd en zijn voorspellers van zowel de cognitieve als de sociaal-emotionele ontwikkeling. Kinderen met sterke executieve functies laten meer gepast gedrag zien in de klas en behalen betere leerresultaten. Op lange termijn ervaren ze als volwassenen meer maatschappelijk succes, zijn ze gelukkiger en leven ze gezonder.

Aandacht voor de ontwikkeling van executieve functies is voor alle kleuters van belang en zeker voor kwetsbare kleuters. Sommige kleuters hebben een achterstand in executieve functies als ze op school komen. Dit kan verschillende oorzaken hebben. Chronische stress bijvoorbeeld veroorzaakt door trauma, (kans)armoede of dysfunctionele gezinsrelaties, verstoort de ontwikkeling van executieve functies. Kleuters met chronische stress vertonen vaker impulsief, agressief of hyperactief gedrag. Ze hebben moeite met wachten op hun beurt, zijn sneller afgeleid en hebben ook moeite met nadenken voordat ze handelen (**inhibitie of impulscontrole**). Ze onthouden instructies minder goed, vergeten vaker waarmee ze bezig zijn en hebben moeite met het opvolgen van meerdere stappen van een taak (**werkgeheugen**). Ze vinden het vaak moeilijk om zich aan te passen aan veranderingen of om te schakelen tussen activiteiten en taken, en kunnen daardoor sterk negatief reageren op onverwachte gebeurtenissen (**cognitieve flexibiliteit**).

Dit benadrukt het belang van een vroege interventie om executieve functies te versterken. Gelukkig is het mogelijk om de ontwikkeling van de executieve functies op jonge leeftijd actief te bevorderen, en worden er goede resultaten behaald met interventies die zich richten op kwetsbare kleuters.



EF ondersteunen in de basisschool

Inhibitie of impulscontrole: Juf Emma duidt Ehmet (jongste kleuter) bewust niet als eerste aan zodat hij leert dat hij soms moet wachten.

Werkgeheugen: Meester Mo geeft de (oudste) kleuters meervoudige instructies, als "Neem je fruitdoos, doe deze in de bak, zet je in de kring en lees nog een boekje tot we starten met het onthaal." Als een kleuter een deel van de instructie vergeet, wordt deze aangemoedigd om de volledige instructie nogmaals te herhalen. Indien het niet zelfstandig lukt, mag de kleuter een tip vragen aan een medekleuter.

Cognitieve flexibiliteit: Lars weent elke ochtend wel even in de klas. Vaak noemt hij wel een reden: zijn jas gaat niet goed open of hij kan zijn boterhamendoos niet vinden, maar eigenlijk heeft hij moeite met cognitieve flexibiliteit. De leerkrachten weten dat hij het door de vechtscheiding van zijn ouders niet altijd gemakkelijk heeft thuis en dat de overgang naar de klas moeilijk is. Ze helpen hem door hem een duidelijke structuur te bieden met veel voorspelbaarheid. Ze gaan niet mee in zijn angsten, maar stellen hem gerust en stralen zelf rust uit.

Wat is de plaats van executieve functies in de ontwikkeling van kleuters?

In het onderwijs wordt niet gesproken over een leergebied of ontwikkelingsdomein 'executieve functies (EF)'. In de ontwikkelingsdoelen wordt er ook niet expliciet naar executieve functies verwezen. Het gaat hier immers om onderliggende vaardigheden die van pas komen in diverse leergebieden of ontwikkelingsdomeinen.

Executieve functies vormen geen apart ontwikkelingsdomein maar ze zijn als het ware wortels die alle ontwikkelingsdomeinen mee voeden.

We geven hier enkele voorbeelden van hoe de executieve functies een rol spelen in diverse leergebieden/ ontwikkelingsdomeinen. We kijken eerst naar de sociaal-emotionele ontwikkeling, vervolgens naar taal en ten slotte naar wiskunde.

De centrale executieve functies spelen een belangrijke rol in sociaal-emotionele contexten, bijvoorbeeld wanneer kleuters samenwerken om tot een gedeeld resultaat te komen. Kleuters moeten misschien even afstand nemen van hun eigen perspectief of gevoelens (**inhibitie of impulscontrole**) om de (re)acties van anderen te bekijken en te begrijpen met inachtneming van de situatie (**cognitieve flexibiliteit**); ze moeten relevante informatie over de situatie vasthouden in het **werkgeheugen** om te kunnen interpreteren. Als ze dit nog niet goed kunnen, wordt het moeilijker om samen tot een goed resultaat te komen en ga je als leerkracht meer moeten sturen.



EF tijdens een spelmoment

De juf van de eerste kleuterklas is samen met Leyla en Senne een toren aan het bouwen met Duplo. Tijdens dit bouwproces komt een derde kleuter, Kirsten, erbij staan. Kirsten wil ook met de Duplo spelen en gaat tussen de juf en Leyla staan. Hierdoor kan Leyla niet meer verder werken aan de toren die ze aan het bouwen was met de juf. Dit stoort Leyla duidelijk. De juf merkt dit op, benoemt het gevoel van Leyla en het gedrag van Kirsten en stelt voor om een oplossing te bedenken:

Lrkr: Leyla, vind jij het lastig dat Kirsten hier nu staat, want nu kan jij niet meer aan de toren."

Leyla: *Knikt instemmend – de frustratie bij Leyla neemt af en ze wacht op wat de juf verder gaat zeggen (inhibitie of impulscontrole).*

Lrkr: "Waarom doet Kirsten dat?"

Leyla: Leyla: "Ze wil meespelen of misschien gewoon kijken"

Lrkr: "Leyla, weet jij wat we hieraan kunnen doen?" (oplossingen genereren, **cognitieve flexibiliteit**)

Leyla: "Wij kunnen wisselen van plaats."

Lrkr: "Leyla, vraag jij dit aan Kirsten?" (uitvoeren van de oplossing)

Leyla: "Kirsten, wil jij hier staan?"

Leyla wisselt van plaats.

Lrkr: "Oké Leyla, laten we verder bouwen. Welk blokje plaats jij op de toren? (aandacht richten op de taak)

In talige situaties ondersteunen executieve functies de taalontwikkeling. Wanneer bijvoorbeeld kleuters een sterk **werkgeheugen** hebben, verankeren ze gemakkelijker nieuwe woorden in hun langetermijngeheugen. Een sterke **inhibitie of impulscontrole** helpt kleuters om actief te luisteren naar een spreker (aandacht richten), en op een gepast moment te reageren. **Cognitieve flexibiliteit** helpt kinderen bij het ontdekken dat één woord soms meerdere betekenissen heeft. Het helpt ook bij het begrijpen waarom verschillende personages in eenzelfde situatie toch anders reageren.



EF tijdens een ervaringsgesprek

Ahmed krijgt het woord in een ervaringsgesprek over het verlengde weekend. De meester weet dat Ahmed vaak moeite heeft om te beslissen waarover hij wil vertellen (**cognitieve flexibiliteit**). Ahmed krijgt als inspiratiebron enkele foto's te zien van typische weekendactiviteiten en pikt er eentje uit. Ahmed begint te vertellen over bezoek en dan over elektriciteit die uitviel. Dan hapert hij even... Hij moet zoeken naar zijn woorden. Sara springt in het gat en begint te vertellen over de elektriciteitsproblemen in haar huis (**inhibitie of impulscontrole**). De leerkracht vraagt haar om even te wachten (**inhibitie of impulscontrole**) en beschermt zo de spreekbeurt van Ahmed. Maar Ahmed is de draad kwijt (**werkgeheugen**). De leerkracht frist even voor Ahmed op waarover hij het had.

Tegelijkertijd kan een goede taalvaardigheid helpen bij het ontwikkelen van executieve functies. Kinderen die goed zijn in taal, gebruiken vaker zelfspraak (interne spraak) om hun gedachten en acties te sturen waardoor ze minder impulsief handelen (**inhibitie of impulscontrole**) en meerdere stappen of oplossingen overwegen (**cognitieve flexibiliteit**), wat hen vooral ook helpt bij complexe taken. Onderzoek toont dat kinderen die zelfspraak gebruiken minder fouten maken, doordat ze beter nadenken en zichzelf corrigeren. Ook helpt het (intern) verwoorden van emoties bij het **inhiberen** van ongepaste emotionele reacties.

Voor wiskunde geldt eveneens dat EF-vaardigheden het leren ondersteunen: het goed kunnen beheersen van impulsen (**inhibitie**, bijvoorbeeld aandacht bij de leeractiviteit) en het **werkgeheugen** (bijvoorbeeld getallen onthouden en tegelijkertijd bewerken) maken het leren van wiskunde gemakkelijker. **Cognitieve flexibiliteit** komt van pas wanneer kinderen oplossingen zoeken voor wiskundige problemen of verschillende strategieën uitproberen.

Wiskundige activiteiten bieden bovendien heel wat groeimogelijkheden voor de executieve functies, omdat de executieve functies sterk worden uitgedaagd, bijvoorbeeld doordat informatie vastgehouden moet worden in het **werkgeheugen** of dat er meerdere stappen nodig zijn om een probleem op te lossen (**cognitieve flexibiliteit**).



EF tijdens een wiskundige activiteit over subiteren

Tijdens een wiskundige activiteit moeten de kleuters uit de eerste kleuterklas het aantal stekels op de rug van de egel (één, twee, drie of vier stekels) kunnen benoemen, zonder ze te tellen (subiteren). De kleuters draaien aan een rad en nemen het bekertje weg daar waar de pijl stopt. Onder het bekertje staat een egel, met een aantal duimspijkers opgespeld die naar de stekels van de egels verwijzen. Nadat ze het aantal stekels benoemen, prikken ze evenveel duimspijkers op hun eigen egel. De groepjes bestaan uit drie kleuters. Om aan te geven wie er aan de beurt is, voorziet de leerkracht een klein egelpoppetje dat wordt doorgegeven.

De kleuters hebben hun **werkgeheugen** nodig om te kunnen subiteren, ze moeten weten waar een hoeveelheid voor staat in relatie tot een cijfer. Ze moeten zich focussen op de activiteit terwijl ze de instructie onthouden (**werkgeheugen**) en zich bij het prikken van het aantal stekels niet laten afleiden door andere kleuters (**inhibitie of impulscontrole**). Aangezien ze dit spel met drie spelen, moeten de kleuters ook hun beurt afwachten (**inhibitie of impulscontrole**). Daarnaast wordt de **cognitieve flexibiliteit** aangesproken doordat er zich steeds nieuwe situaties voordoen: onder elke beker zit namelijk een egel met een ander aantal stekels. Ook wordt het spel gaandeweg licht aangepast en voegt de juf extra stekels toe aan de egels. Bij één kleuter verhoogt ze het aantal zelfs tot vijf stekels, wat meer is dan eerst in de spelregels uitgelegd.

Niet alleen sociale interacties, wiskundeopgaven en taalactiviteiten, ook andere leergebieden bieden een goede voedingsbodem om executieve functies te ontwikkelen. Dat gebeurt zodra kinderen hun EF-vaardigheden in uitdagende situaties moeten aanspreken.



[Hier](#) vind je enkele leestips die tonen hoe kinderen hun executieve functies in verschillende ontwikkelingsdomeinen/leergebieden aanspreken



Internationale succesvolle EF-interventies

In het literatuuronderzoek bij deze praktijkgids bestudeerden we vier succesvolle EF-interventies^a, die dat elk op een andere manier aanpakten. De succesvolle EF-interventies integreren de aandacht voor executieve functies in verschillende leergebieden.

In twee van de vier interventies ligt de nadruk sterk op executieve functies in de context van sociaal-emotionele vaardigheden (SELF - Social-Emotional Learning Foundations⁵, SSEL-Second Step Early Learning⁴). De derde interventie (PRSIST - Preschool Situational Self-Regulation Toolkit Program⁶) focust op de context van gedrag, cognitie, en sociaal-emotionele vaardigheden. De vierde interventie, Building Blocks³, is een wiskundige interventie met bijzondere aandacht voor executieve functies.

Wanneer inzetten op executieve functies?

Executieve functies (EF) zijn nauw verweven met verschillende domeinen van ontwikkeling bij kleuters. Dat betekent dat er gedurende de dag veel situaties zijn waar de executieve functies van kinderen ondersteund en gestimuleerd kunnen worden.



Wist-je-datje

Wist je dat heel wat leerkrachten spontaan doorheen de dag via hun dagelijkse werking al executieve functies bij de kleuters ondersteunen en uitdagen? Opvallend is dat dit vaak onbewust en niet doelgericht gebeurt, zo blijkt uit onze observaties en gesprekken, met uitspraken zoals: “Als ik er nu over nadenk, stimuleer ik hier inderdaad het **werkgeheugen** omdat ik hen de opdracht zelf laat herhalen.” Meer professionele kennis van executieve functies, EF-strategieën en EF-aanbod kan leerkrachten helpen bij het doelbewust en systematisch stimuleren van EF.²

In een kleuterklas komen heel wat verschillende situaties aan bod die kleuters uitdagen in hun executieve functies.

Zo wisselen kleuterleerkrachten vaak tussen routine- en overgangsmomenten, vrij spel en begeleide activiteiten in kleine groepen en met de hele klas. Deze variatie aan activiteiten vereist dat kleuters zich flexibel kunnen aanpassen aan veranderende situaties (**cognitieve flexibiliteit**). Een dagplanning, rituelen en routines, duidelijke verwachtingen en instructies ondersteunen deze cognitieve flexibiliteit, net als het onder controle houden van impulsen (**inhibitie of impulscontrole**) en het uitvoeren van de afspraken (**werkgeheugen**).

^a In de bronnenlijst achteraan deze praktijkgids vind je de referenties van de succesvolle interventies terug.



EF tijdens een open onthaal

“Ik begin elke dag met een open onthaal waar kleuters eerst zelfstandig taakjes uitvoeren die uithangen aan het planningsbord. Nadien is er een kort onthaal waarbij een aantal vaste elementen steeds terugkeren (aanwezigheden, weer en dagverloop). Dit hou ik bewust kort zodat er nadien nog tijd is voor een begeleide activiteit, waarbij ik geregeld een time-timer gebruik om ervoor te zorgen dat kleuters weten hoe lang ze nog verwacht worden om actief mee te volgen. Door het gesprek (met de onderzoeker) besef ik nu dat ik op die manier de **impulscontrole (inhibitie)** van kleuters ondersteun, omdat de kleuters weten wat hen te wachten staat. De afwisseling in activiteiten en het feit dat ze tijdens het open onthaal zelf keuzes mogen maken, vergt dan weer **cognitieve flexibiliteit** van de kleuters. Ook het **werkgeheugen** wordt aangesproken aangezien de kleuters de belangrijkste informatie moeten onthouden om alle activiteiten vlot tot uitvoering te brengen.”

Ook tijdens andere **routinemomenten** worden executieve functies ondersteund in Vlaamse kleuterscholen.



EF tijdens routinemomenten

- Daglijn: Veel leerkrachten creëren een herkenbaar dagritme door een visuele voorstelling van de dagindeling te gebruiken, wat kleuters een gevoel van voorspelbaarheid biedt. Door te weten wat ze kunnen verwachten, wordt hun **cognitieve flexibiliteit** niet overbelast. Bovendien ondersteunt een visuele daglijn het **werkgeheugen** van de kleuters, en door deze gedurende de dag samen met hen te herhalen, wordt het **werkgeheugen** nog verder gestimuleerd.
- Kiezen (hoekenwerk): Verschillende peuterleerkrachten verwachten nog niet dat peuters voor een bepaalde tijd in een hoekje spelen: zij mogen nog vlinderen. Bij oudere kleuters maken meerdere leerkrachten bewust gebruik van een keuzebord waarbij kleuters uitgedaagd worden om keuzes te maken en zich hieraan te houden (**inhibitie of impulscontrole**).
- Opruimen: Heel wat leerkrachten vragen kleuters om te stoppen met spelen na een signaal (belletje, opruimliedje, ...). Dit vraagt dat de kleuters stoppen met spelen (**inhibitie of impulscontrole**), starten met opruimen (**cognitieve flexibiliteit**) en weten wat ze dan moeten doen en waar het materiaal moet komen (**werkgeheugen**). Het signaal ondersteunt dit proces.
- Koek-, fruit- en drankmoment: Bij jongere kleuters geven leerkrachten vaak slechts één instructie tegelijk, zoals: “Neem je koekendoos”, terwijl oudere kleuters meerdere opdrachten tegelijkertijd krijgen, omdat zij meer kunnen onthouden door hun beter ontwikkeld **werkgeheugen**, zoals: “Neem je koekendoos en drinkbus; nadat je koekje op is, mag je in een boekje lezen; als ik het belletje rinkel, doe je je jas aan en ga je naar de speelplaats.”



Overgangsmomenten, tussen twee activiteiten of van de speelplaats terug naar de klas, zijn eveneens momenten waarbij executieve functies kunnen aangesproken en geoefend worden.



EF tijdens het overgangsmoment naar de hoeken

In vele klassen mogen kleuters na een begeleid spelmoment in kleine groep terug vrij spelen tijdens hoekenwerk. Dit is niet voor alle kleuters vanzelfsprekend, want dit vereist **cognitieve flexibiliteit** (wat wil ik nu doen en hoe bereik ik dat) en **werkgeheugen** (zich eerdere afspraken herinneren). Sommige leerkrachten geven hiervoor houvast door nog eens samen met hen de afspraken en de verschillende hoekjes te overlopen. Leerkrachten geven aan dat ze dit van nature en intuïtief doen, zonder dat ze stilstaan bij het feit dat ze hiermee gericht inzetten op executieve functies van kleuters.

Ook in **begeleide activiteiten en zelfstandige activiteiten zoals vrij hoekenwerk** kunnen leerkrachten inzetten op het uitdagen of ondersteunen van executieve functies.



EF tijdens zelfstandig spel

In een huishoek waar rollenspel centraal staat, zijn er in meerdere klassen rollenspelkaarten aanwezig^{10,12}. Rollenspelkaarten zijn voor kinderen een geheugensteuntje, waardoor kinderen minder hun rol en het bijbehorende gedrag vergeten (**werkgeheugen**) en gedrag dat niet past bij hun rol inhiberen (**inhibitie of impulscontrole**).

Sommige leerkrachten moedigen kleuters aan om, afhankelijk van hun leeftijd, even wat langer in een bepaalde hoek te spelen, wat de **inhibitie of impulscontrole** van kleuters extra uitdaagt. Toch wordt hier in verschillende klassen -ook bij oudere kleuters- soms weinig tot niet op ingezet.



Daarnaast kunnen zich conflictsituaties voordoen, op de speelplaats of in de klas. Dergelijke **sociaal-emotionele situaties** waarbij negatieve emoties de bovenhand nemen, bieden belangrijke kansen om gericht aan (warme) executieve functies te werken. Belangrijk hierbij is dat je als leerkracht of zorgfiguur de kleuters hierin voldoende ondersteunt.

EF tijdens sociaal-emotionele situaties



Op school hangt een poster die de drie verschillende stappen om met een conflict om te gaan visualiseert (zie afbeelding). Zo worden kleuters door een leerkracht ondersteund om bij een conflict eerst uit de situatie te stappen. Hiervoor worden een aantal suggesties gegeven: (1) Zeg: "Stop, hou op", (2) Tel tot tien, (3) Loop weg en (4) Koel even af (**inhibitie of impulscontrole**). Daarna wordt er nagedacht over de situatie, met wederom een aantal suggesties: (1) Praat erover, (2) Zeg wat je voelt en (3) Luister naar elkaar (**cognitieve flexibiliteit**). Als laatste stap worden verschillende oplossingsgerichte suggesties gegeven om te doen, zoals hulp vragen aan een vriendje of het speelgoed delen.

Bij het gebruik van de poster zetten kleuters hun **werkgeheugen** in bij het onthouden van de stappen, die op de poster visueel ondersteund worden. **Cognitieve flexibiliteit** wordt aangesproken op het moment dat het kind kiest hoe met de situatie om te gaan en hiertoe verschillende opties overweegt.

Ook op de speelplaats worden de posters gebruikt. Leerlingen uit het zesde leerjaar helpen daar als conflictoplossers om kleuters die daar nood aan hebben te begeleiden om de stapjes op de poster te volgen.





Wist-je-datje

Wist je dat expliciete en actieve instructie in sociaal-emotionele vaardigheden een uitdagende context biedt om executieve functies te trainen? Kleuterleerkrachten rapporteren dat ze 4 tot 5 keer per week expliciete uitleg geven over sociaal-emotionele vaardigheden en zich hier ook competent in voelen. Onze observaties tonen echter aan dat leerkrachten in conflictsituaties nog gericht EF-vaardigheden kunnen benoemen of helpen inzetten.²

Bovenstaande voorbeelden tonen aan dat leerkrachten in veel dagelijkse situaties een beroep kunnen doen op de executieve functies van kleuters. Belangrijk is om je als kleuterleerkracht bewust te zijn van die leerkansen en deze aan te grijpen. Dat gebeurt het best vanuit een goed begrip van de ontwikkelingsfase waarin de kleuters zich bevinden en met aandacht voor de ondersteuning die kleuters in deze fase nodig hebben van hun leerkrachten en verzorgers.



EF expliciet maken met een padlet

“We zijn vorig schooljaar gestart met een padlet waarin de kleuterleerkrachten foto's of korte omschrijvingen van EF-interventies posten. Dit heeft ertoe bijgedragen dat vele zaken die we al doen nu explicieter gemaakt worden en gericht gekoppeld worden aan executieve functies.”

“Ik verwacht van mijn team dat ze bij de uitwerking van hun activiteiten nadenken over welke EF ze zinvol kunnen integreren.”



2

Strategieën die de EF-ontwikkeling van kleuters ondersteunen of uitdagen

Strategieën die de EF-ontwikkeling van kleuters ondersteunen of uitdagen

In dit hoofdstuk schetsen we hoe je zowel in de klas als op schoolniveau gericht kunt inzetten op executieve functies, met behulp van strategieën. Hierbij leggen we steeds de link met de verschillende centrale executieve functies, wat het bewust omgaan hiermee als leerkracht ten goede komt.

We bieden verschillende voorbeelden die houvast geven om de transfer naar de eigen klaspraktijk te maken. We wensen je veel succes!



Wil je nog meer handvaten voor de kleuterklas?
[Hier](#) geven we extra leestips.

We plaatsen elf strategieën in de schijnwerper die vaak voorkomen in succesvolle EF-interventies volgens ons literatuuronderzoek. Deze strategieën hebben expliciet als doel om executieve functies te versterken en kunnen zowel afzonderlijk als geïntegreerd ingezet worden. Je kan deze strategieën doorheen de dag op diverse momenten inzetten.

- Hardop denkend EF-gedrag voordoen/modelleren
- Het doel van de activiteit en verwachte gedrag helder verwoorden
- Visuele ondersteuning bieden
- Samen plannen, tussentijds evalueren en nadien reflecteren
- Uitdaging bieden
- Aanmoediging en feedback geven over EF-vaardigheden
- Spiegelspraak inzetten
- Zelfspraak stimuleren
- Stop-denk-doe-methode
- Coöperatief leren inzetten
- Rust en voorspelbaarheid creëren

Mogelijks pas je al enkele van deze strategieën toe en ben je je er niet van bewust dat je dan aan executieve functies werkt. Met deze suggesties en aanbevelingen willen we je vooral inspireren en uitdagen om bewuster aan executieve functies te werken en nieuwe zaken uit te proberen.



Wist-je-datje

Wist je dat we regelmatig observeerden dat leerkrachten aan de **inhibitie of impulscontrole** van kleuters werkten door visuele materialen te gebruiken, zoals stop-denk-doe-kaarten en zintuigenkaarten? Het **werkgeheugen** werd aangesproken doordat opdrachten in de kleuterklas inherent vragen van kleuters om hun **werkgeheugen** te gebruiken. Dit laatste deden leerkrachten beperkt doelbewust en soms met te veel ondersteuning. Bij onverwachte veranderingen ondersteunden leerkrachten de kleuters bij het inzetten van hun **cognitieve flexibiliteit**.²

Hardop denkend EF-gedrag voordoen/modelleren.

Hardop denkend EF-gedrag voordoen betekent dat je jouw gevoel, gepast gedrag en de redenering hierachter laat zien en dit ook expliciet benoemt. Dit noemen we ook wel modelleren.

Kinderen leren veel door het observeren van volwassenen (en andere kinderen) om hen heen. Als kleuterleerkracht is het daarom van groot belang om een goed voorbeeld te zijn voor de ontwikkeling van de executieve functies van kleuters. Het EF-gedrag wordt nog krachtiger als het wordt gecombineerd met communicatie, zoals hardop uitleggen en expliciet benoemen wat je aan het doen bent.



Spontaan modelleren van executieve functies

Na de speeltijd willen drie kinderen tegelijk hun verhaal doen aan de juf. Ze zegt: "Nu wordt het me wat te druk. Ik moet even op adem komen en nadenken (**modelleren van inhibitie**). Weet je wat? Ik schrijf jullie namen op een papiertje. Dan onthoud ik dat jullie elk een verhaal willen vertellen, en vinden we straks tijdens het hoekenwerk even tijd (**modelleren van ondersteuning van het werkgeheugen**)."

In het bovenstaande voorbeeld gebeurde het modelleren ongepland en kort. De leerkracht formuleert hardop haar gevoel (het wordt me even te veel), neemt een korte pauze om na te denken (ik moet even op adem komen en denk even na) en verwoordt ook haar oplossing (ik schrijf het op om het niet te vergeten). Hieronder volgt een uitgebreider voorbeeld, waarin de leerkracht erg uitvoerig modelleert wat ze van de kleuters verwacht doorheen de dag terwijl ze tijdens het onthaal de daglijn overloopt. Tegelijkertijd benoemt ze wanneer kinderen haar gedrag nadoen (feedback). Daar bovenop doet ze beroep op het **werkgeheugen** en de **inhibitie of impulscontrole** van de kleuters.



Gepland modelleren van executieve functies

Lrkr: “Goedemorgen, vriendjes! Laten we samen eens kijken naar de daglijn voor vandaag. Wie kan me vertellen wat het eerste is dat we vandaag gaan doen?”

Roxan: “We gaan naar de kring!”

Lrkr: “Heel goed! We beginnen onze dag in de kring. Terwijl we hier zitten kunnen we ook iets anders doen om onze dag goed te beginnen. We kunnen bijvoorbeeld onze hand opsteken als we iets willen zeggen en zo onze beurt afwachten.” (De leerkracht steekt rustig haar hand op en benoemt ook waarom ze dit doet. Hiermee toont ze haar **inhibitievermogen of impulscontrole**)

Louise: “Oh, ik wil iets zeggen!” (Steekt haar hand op.)

Lrkr: Leerkracht legt haar vinger voor haar mond en steekt haar hand in de lucht. Ondertussen zegt ze: “Kijk, Louise wil iets zeggen en ze steekt haar hand, net als mij, in de lucht. We zwaaien dus niet met onze handen of roepen luid, maar we wachten rustig af tot het onze beurt is. Dankjewel! Waarom is dit belangrijk? Ik zie dat Jef iets wil zeggen, want hij steekt zijn hand op. Zeg het maar.” (modelleren van **inhibitie of impulscontrole** en ondersteunen van **werkgeheugen** door afspraken te herhalen)

Jef: “Zodat we niet allemaal door elkaar praten.”

Lrkr: “Inderdaad. Anders zouden we geen gesprek kunnen voeren en zou iedereen door elkaar praten. Wat doen we daarna meestal? Ik zie dat Gabriel iets wil zeggen want hij steekt zijn hand op. Zeg het maar.

Gabriel: “We zingen liedjes!”

Lrkr: “Inderdaad! En tijdens het zingen van liedjes kunnen we ook luisteren naar de anderen die zingen.” (De leerkracht zit stil en luistert aandachtig naar een liedje.)

Emma: “Ik wil ook zingen!” (Begint mee te zingen.)

Lrkr: “Dat klinkt prachtig! We laten elkaar uitpraten en luisteren naar elkaars stemmen. Wat gebeurt er na het onthaal?”

Sander: “Dan gaan we spelen!”

Lrkr: “Ja, daarna hebben we speeltijd. Tijdens het spelen kunnen we ook samenwerken en delen.” (De leerkracht laat zien hoe ze speelgoed deelt met een ander kind.)
(Kinderen knikken instemmend en beginnen ook speelgoed te delen.)

Lrkr: “Fantastisch! Nadat we hebben gespeeld, gaan we...?”

Evie: “Opruimen!”

Lrkr: “Precies! We gaan eerst samen opruimen en daarna eten we fruit. Terwijl we fruit eten kunnen we ook rustig praten met elkaar en netjes eten.” (De leerkracht zit rustig aan tafel en praat vriendelijk met een ander kind.)

Lrkr: “Wat gebeurt er na het fruitmoment?”

Emma: “Dan hebben we rusttijd!”

Lrkr: “Dat klopt! We hebben rusttijd om even te ontspannen en uit te rusten. Tijdens de rusttijd kunnen we rustig spelen met onze knuffels of een boekje lezen.” (De leerkracht gaat rustig zitten en bladert door een boek.)



Wist-je-datje

Wist je dat kleuterleerkrachten aangeven dat ze ongeveer één keer per week modelleren hoe ze een bepaalde EF-vaardigheid inzetten? Uit onze observaties blijkt dat er vooral gefocust wordt op organisatorische aspecten (bv. “Ik mag niet vergeten om straks de briefjes mee te geven. Ik leg ze hier al naast me klaar.”). Het modelleren kan doelgerichter gebeuren door ook het eigen denkproces hardop te verwoorden naar de kleuters toe (bv. “Ik mag niet vergeten om straks de briefjes mee te geven. Ik hang een briefje aan het bord, want als ik dit zie hangen, dan zal ik er zeker weer aan denken.”).²

Modelleren kan ook plaatsvinden in uitgewerkte activiteiten, zoals de volgende voorbeelden laten zien.



Modelleren tijdens wiskundige activiteit rond patronen

In de Amerikaanse interventie Second Step Early Learning (SSEL)⁴ krijgt de leerkracht de raad om tijdens een activiteit met patronen hardop tegen zichzelf te praten om zo te modelleren hoe de kleuters te werk kunnen gaan (**modelleren van zelfspraak**). De leerkracht gaat samen met een kleine groep kinderen rond een tafel met objecten zitten. De leerkracht beschrijft eerst het patroon dat klaarligt. “Het patroon is een blauw blok, dan een rood blok, een blauw blok en nadien terug een rood blok.” (modelleren van patroon – **werkgeheugen**). De leerkracht moedigt de kleuters aan om het patroon ook zelf eens te verwoorden en nadien hetzelfde patroon te maken, met de inzet van zelfspraak. Tijdens het spel stimuleert de leerkracht het gebruik hiervan door te zeggen: “Ik hoorde jullie hardop tegen jezelf praten om het juiste patroon te vinden.” Daarna vraagt de leerkracht elk kind om zijn of haar patroon te benoemen.



Modelleren van een persoonlijke situatie

In de interventie Social-Emotional Learning Foundations (SELF)⁵ gebeurt het modelleren van gedrag tijdens leerkrachtgestuurde activiteiten, zoals in onderstaand voorbeeld wanneer de leerkracht met een persoonlijke anekdote terugblik op een eigen ervaring.

“Ik voel me soms ook van streek. Herinner je je toen ik het huis helemaal had opgeruimd omdat we vrienden op bezoek kregen? Maar toen maakte iemand weer rommel nadat ik had schoongemaakt, en dat maakte me echt boos. Wanneer zoiets gebeurt, kan ik stappen gebruiken om het probleem op te lossen:

1. Eerst herken ik hoe ik me voel (bijvoorbeeld: boos, gefrustreerd, verdrietig... - **inhibitie of impulscontrole** en emotieregulatie).
2. Dan adem ik in en blaas ik langzaam uit om het boze gevoel weg te blazen. - **inhibitie of impulscontrole** en emotieregulatie).
3. Ik denk na over mijn keuzes (zoals schreeuwen, weglopen, zeggen hoe ik me voel... - **cognitieve flexibiliteit**).
4. Vervolgens denk ik na over de gevolgen (Als ik schreeuw, kan ik iemands gevoelens kwetsen. Als ik mijn woorden gebruik, zullen anderen weten hoe ik me voel - **cognitieve flexibiliteit**).
5. Tot slot maak ik een keuze en beslis ik wat ik ga doen (**cognitieve flexibiliteit**).

Dit zijn stappen die we kunnen gebruiken om problemen op te lossen en onze emoties te begrijpen, zelfs als we boos zijn.”

Het doel van de activiteit en het verwachte gedrag helder verwoorden

Kleuters hebben nood aan duidelijkheid en structuur. Om de kleuters te helpen bij het ontwikkelen van hun executieve functies, is het van belang om aan het begin van elke activiteit duidelijk te communiceren wat het doel ervan is⁹. Wanneer kleuters weten wat ze proberen te bereiken met een activiteit, kunnen ze hun vaardigheden gericht gebruiken, wat hun motivatie en focus ten goede komt.



⁹ Dit is ook opgenomen in het Referentiekader van Onderwijskwaliteit (ROK) op pagina 7: <http://mijnschoolsok.be/wp-content/uploads/referentiekader.pdf>

In onderstaand voorbeeld lees je hoe de leerkracht bij het voorlezen van een verhaal vooraf duidelijk het doel verwoordt.



Doel en heldere verwachtingen verwoorden bij voorlezen

“Tijdens het luisteren naar het verhaal wil ik dat jullie onthouden wat Luuk (het hoofdpersonage) gedaan heeft. Wat hebben we hiervoor nodig?” De leerkracht toont tegelijkertijd de zintuigenkaarten ter ondersteuning. De kleuters antwoorden: “Onze oren.” De leerkracht hangt een pictogram van een oor aan het bord.

De kleuters in dit voorbeeld moeten dus onthouden waarop ze moet focussen door goed te luisteren naar wat de leerkracht voorleest zodat ze kunnen ontdekken wat het hoofdpersonage deed (**werkgeheugen**). Ze mogen zich niet laten afleiden door irrelevante details in het verhaal (**cognitieve inhibitie**). Ook mogen ze zich niet laten afleiden door interne of externe prikkels. Dus: “Mondje dicht en handen rustig houden (**gedragsinhibitie**).”



Daarnaast kan je ook op dag- of weekniveau doelen voor de kleuters bepalen. Om dit te visualiseren kan je een doelenmuur maken waarop kleuters kunnen laten zien welk doel ze al hebben bereikt door hun wasknijper te hangen bij dat doel (zie verder strategie visuele ondersteuning bieden). Dit helpt kleuters om de doelen te onthouden (**werkgeheugen**) en om prioriteiten te stellen doorheen de week (Ik moet nu eerst nog dit doen – **inhibitie of impulscontrole** i.f.v. plannen).

Het is belangrijk om niet alleen het doel te verwoorden, maar ook heldere verwachtingen te geven over hoe kleuters de activiteit moeten uitvoeren. Hierbij beschrijf je niet alleen zo concreet mogelijk wat de kleuters moeten doen, maar richt je de aandacht ook op de zintuigen die ze nodig hebben voor die bepaalde activiteit. Bijvoorbeeld: eerst mond dicht en luisteren met je oren, daarna mag je jouw mond gebruiken om te praten. Op deze manier kunnen kleuters ongewenst gedrag beter inhiberen (**inhibitie of impulscontrole**). Onderstaand voorbeeld illustreert dit.



Doel en heldere verwachtingen verwoorden bij kleurenzoektocht

“Laten we een kleurenzoektocht doen! We gaan op zoek naar dingen in de klas die dezelfde kleur hebben als deze (toont een gekleurde kaart). Kijk goed om je heen en gebruik je ogen om te vinden wat we zoeken. Kun je iets vinden dat dezelfde kleur heeft als deze kaart? We zeggen ondertussen niets tot ik het zeg.”



Doel en heldere verwachtingen verwoorden bij actief luisteren

In de Amerikaanse interventie Second Step Early Learning (SSEL)⁴ leren kleuters wat actief luisteren inhoudt. De leerkracht legt dit als volgt uit: “Actief luisteren betekent dat je met je ogen kijkt, met je oren luistert, een stille stem gebruikt en een rustig lichaam hebt.” Deze uitleg verwijst dus naar concreet gedrag (een rustig lichaam en een stille stem) en naar de inzet van de zintuigen (met ogen kijken en met oren luisteren). De gedragsverwachting wordt vaak herhaald om deze beter te laten beklijven.



Wist-je-datje

Wist je dat het richten van de aandacht van de kleuters op de vereiste zintuigen een sterkte is van kleuterleerkrachten in Vlaanderen? Kleuterleerkrachten zeggen dat ze dit vaak doen en voelen zich daar ook best competent in. Ook in onze observaties zagen we hele mooie voorbeelden hiervan, meestal met de inzet van zintuigkaarten als visuele ondersteuning.² Dit is een mooi resultaat van de samenwerking tussen Klasse en Sanne Feryn in het kader van het project “[Zet je EF-bril op.](#)”^{7, 10}

Ook bij routinemomenten kan je als leerkracht het doel en de verwachtingen expliciteren. Zo kan het helpen om duidelijke deelinstructions te geven aan jonge kleuters (zie voorbeeld 1) of om liedjes in te zetten (zie voorbeeld 2).



Voorbeeld 1: Deelinstructies geven

“Bij het opruimen zeg ik samen met de (jongste) kleuters een versje op. Dit helpt hen bij het opruimen. Het gaat zo: Speelgoed in de kast, boekjes op de plank. Samen ruimen we op, dat is toch echt niet maf! In de bakken, alles netjes, geen rommel meer te zien. Opruimen is zo leuk. Dat doen we allemaal graag bovendien!”

Voorbeeld 2: Liedjes inzetten

“Een [fruitliedje](#) kan de routine ondersteunen. Wanneer het liedje speelt, weten de kleuters dat ze naar de gang moeten gaan, hun fruitdoosje moeten nemen en daarna in de kring hun fruit mogen opeten.”

Niet alleen maakt een liedje of rijmpje de routine leuker. Het helpt de kleuters ook om de instructie te onthouden (**werkgeheugen**) en zich niet te laten verleiden om opnieuw met het speelgoed te spelen (**inhibitie of impulscontrole**). Nadien kan je als leerkracht samen met de kleuters reflecteren (zie strategie Samen plannen, tussentijds evalueren en nadien reflecteren) op de uitgevoerde opdracht. Zo leren ze nadenken over hun werk en stimuleert dit de metacognitie.

Visuele ondersteuning bieden

Je hebt het waarschijnlijk al opgemerkt in de gegeven voorbeelden: om de executieve functies van kleuters te versterken, is het nuttig om visuele hulpmiddelen te gebruiken. Dit is relevant voor alle kleuters, en in het bijzonder voor meertalige kinderen. Dergelijke visuele hulpmiddelen moeten niet alleen in de klas aanwezig zijn, maar ook actief worden ingezet.

- **Inhibitie of impulscontrole:** visuele materialen zoals kaartjes en stappenplannen helpen kleuters hun impulsen te beheersen (bv. zintuigkaarten, de Stop-denk-doe-methode, de beertjes van Meichenbaum/Toekan, specifieke stappenplannen bij bv. een knutselopdracht; zie verder strategie samen plannen, tussentijds evalueren en nadien reflecteren). Deze materialen geven duidelijk aan wat er op een bepaald moment van de kleuters wordt verwacht, waardoor ze leren te wachten en reageren op het juiste moment. Kleuters worden gestimuleerd om stappenplannen te gebruiken, vooral wanneer ook de leerkracht deze gebruikt.
- **Werkgeheugen:** visuele materialen ondersteunen het werkgeheugen door belangrijke informatie visueel weer te geven. Kleuters gebruiken deze materialen als geheugensteuntjes om te onthouden wat er van hen wordt verwacht en welke acties ze moeten ondernemen in verschillende situaties.
- **Cognitieve flexibiliteit:** het gebruik van visuele materialen helpt kleuters om flexibeler te worden in hun denken en gedrag. Door regelmatig verschillende materialen te zien die instructies of verwachtingen weergeven, leren kleuters snel schakelen tussen verschillende taken of situaties en zich aanpassen aan veranderende omstandigheden.



Hieronder geven we een aantal voorbeelden:

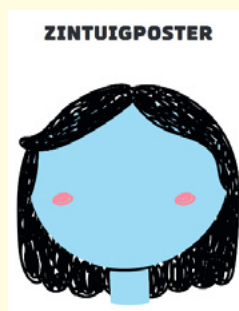
Klasafspraken

Klasafspraken in de kleuterklas zijn regels of richtlijnen die, al dan niet samen met de kleuters, worden opgesteld om een positieve en veilige leeromgeving te bevorderen. Deze afspraken helpen kleuters te begrijpen hoe ze zich in de klas en tijdens verschillende activiteiten moeten gedragen (zie ook de strategie 'Het doel van de activiteit en het verwachte gedrag helder verwoorden').



Zintuigkaarten en -poster

Zintuigkaarten of een zintuigposter kunnen een instructie ondersteunen.^{10,12} Op deze kaarten staan de zintuigen afgebeeld. Je kan deze kaarten aan de muur hangen, waarop een gezicht is bevestigd. Nadat je als leerkracht de vraag hebt gesteld: "Hebben we onze handen, onze oren, onze ogen, onze mond nodig voor deze opdracht?", kan je de zintuigkaarten die nodig zijn voor de opdracht aan de muur bevestigen.



[Hier](#) kan je de zintuigposter en zintuigkaarten van Klasse⁷¹⁰ downloaden.

Foto's om activiteiten of routines vlotter te laten verlopen

Om de kleuters te ondersteunen in het opruimproces kan je bij de jongste kleuters met levensechte foto's aangeven waar het spelmateriaal hoort. Bij de oudste kleuters kan je schematische afbeeldingen inzetten om te tonen waar het materiaal moet worden opgeborgen.



Stappenplannen

Een stappenplan is een gestructureerde voorstelling van opeenvolgende handelingen of instructies die kleuters helpen om een bepaalde taak goed uit te voeren. Het gebruik van stappenplannen heeft heel wat voordelen voor de ontwikkeling van hun executieve functies. Zo leren kleuters om hun werk te organiseren en uit te voeren (**werkgeheugen**), flexibel om te springen met veranderingen en te schakelen tussen verschillende stapjes (**cognitieve flexibiliteit**) en een plan te volgen zonder afgeleid te worden door irrelevante informatie of prikkels (**inhibitie of impulscontrole**).

Hierbij is het belangrijk dat je deze stappenplannen aanpast aan de leeftijd van de kleuters. Eens je merkt dat een kleuter het stappenplan onder de knie heeft, kan je dit verwijderen zodat de kleuter zijn **werkgeheugen** aanspreekt om de stapjes zelf terug op te roepen.



Samen plannen, tussentijds evalueren en nadien reflecteren

Het is van groot belang voor de ontwikkeling van executieve functies om samen met kleuters na te denken over de toekomst (plannen) en het verleden (terugkijken en reflecteren).

Het samen plannen van toekomstige activiteiten bevordert de ontwikkeling van **cognitieve flexibiliteit**, omdat de kleuters moeten nadenken over wat allemaal interessant kan zijn en dit moeten afstemmen op de wensen van andere kleuters (perspectiefneming) en de omstandigheden (bv. het wisselen tussen het eigen perspectief en het perspectief van anderen). Ook wordt tijdens dit proces het **werkgeheugen** van kleuters aangesproken omdat ze bepaalde informatie moeten vasthouden om nadien een beslissing te kunnen nemen. Door te focussen op een doel zoals het evalueren van een activiteit, oefenen ze in het onderdrukken van informatie die niet belangrijk is voor het evalueren van de activiteit (**cognitieve inhibitie of impulscontrole**).



Vooraf, tussentijds en nadien reflecteren over doel van de activiteit

In de Amerikaanse interventie Second Step Early Learning (SSEL)⁴ wordt gedurende een week één specifiek doel vooropgezet waarover kinderen reflecteren voor, tijdens en na een speelleerkans. Dit kan zowel bij neutrale situaties (bv. na het ordenen van kralen op basis van kleur en vorm) als bij emotioneel geladen situaties (bv. het toepassen van een relaxatiestrategie wanneer ze sterke emoties voelen).

(Samen) plannen kan op het niveau van een weekthema. Zo kan een leerkracht samen met de kleuters een brainstorm of planningsgesprek voeren in functie van een nieuw thema en samen nadenken over hoe het thema aan bod zal komen. Daarnaast kan je als leerkracht, vooral bij oudere kleuters, gebruik maken van een planningsbord.



Kleuters en leerkracht maken samen een weekplanning

De leerkracht wil bij de introductie van het thema 'de Ruimte' een gesprek voeren om te beslissen wat de kleuters hierover willen leren en welke activiteiten ze willen doen. Samen met de kleuters bespreekt zij hun voorstellen en clustert ze deze in verschillende categorieën. Vervolgens mogen de kleuters stemmen op de activiteiten die ze het leukst of interessantst vinden. Op basis daarvan beslissen ze samen welke activiteiten daadwerkelijk aan bod zullen komen. Samen met de kleuters stelt de leerkracht dan een plan op voor het ruimtethema, waarin wordt opgenomen welke activiteiten ze zullen doen, in welke volgorde en op welke dagen. Dit plan wordt weergegeven op een planningsbord.

Ook bij de start van een activiteit kan je kleuters helpen plannen. Velen onder jullie kennen mogelijk het bekende stappenplan van de 'beertjes van Meichenbaum'. In Klasse verscheen er een instrument met Toekans dat hierop gebaseerd is. Dergelijke stappenplannen helpen kleuters om na te denken hoe ze een opdracht kunnen aanpakken (cognitieve flexibiliteit). De stappenplannen helpen ook bij de ontwikkeling van inhibitie of impulscontrole omdat de kleuters eerst even moeten stoppen, nadenken en dan pas uitvoeren (stap 1 en 2). Daarnaast helpen ze ook bij hun cognitieve flexibiliteit omdat ze nadenken over verschillende mogelijke oplossingsmanieren en deze achteraf evalueren (stap 2 en 4):

- **Stap 1:** wat moet ik doen?
- **Stap 2:** hoe ga ik het doen?
- **Stap 3:** ik doe mijn werk
- **Stap 4:** ik kijk mijn werk na. Wat vind ik ervan?



[Hier](#) kan je de Toekan van Klasse downloaden.

De stappenplannen kan je niet alleen inzetten bij de start van een activiteit, maar ook tijdens en na een activiteit om te reflecteren op het verloop ervan. Zo kan een kleuter tijdens een knutselactiviteit naar het stappenplan kijken om te weten wat hij of zij moet doen of wat de volgende stap in de opdracht is.

Nadat kleuters klaar zijn met een werkje of activiteit, kan je hen helpen om terug te kijken en te reflecteren op wat ze hebben gedaan. Dit stimuleert hen om stil te staan bij de situatie en te overwegen wat ze eventueel anders zouden kunnen hebben gedaan, wat hun **cognitieve flexibiliteit** bevordert. Reflectie kan ook helpen om hun **werkgeheugen** te versterken door even terug te denken aan de stappen die ze hebben gezet, waarbij ze irrelevante informatie moeten negeren (**cognitieve inhibitie**). Dit kan nadien ook een opstap zijn naar het verder nadenken en redeneren waarbij kleuters worden uitgedaagd om te verwoorden waarom ze bijvoorbeeld een bepaalde keuze hebben gemaakt.



Van observatie naar reflectie

In de Australische interventie PRSIST⁶ worden leerkrachten aangemoedigd om te beschrijven wat ze precies hebben gezien bij de kleuter en daarbij vragen te stellen over de activiteit. “Je hebt veel verschillende soorten blokken gebruikt om dit te bouwen. Ik zie dat je hier lang aan hebt gewerkt. Waarom heb je dit type blokken gebruikt?”

Je kan kleuters op verschillende manieren uitnodigen en aanmoedigen om te reflecteren. In onderstaande voorbeelden werken de leerkrachten met spiegelstjes (voorbeeld 1) en een gespreksdobbelsteen (voorbeeld 2) om reflectie aan te moedigen.



Voorbeeld 1: Reflecteren met spiegels

“De kleuters zeggen eerst een versje op: “Spiegeltje, spiegeltje, vertel me heel vlug, doe ik mijn werkjes goed genoeg, of moet ik nog terug?” Wanneer ze een antwoord geven, kijken ze dan in de spiegel en vertellen ze hardop tegen zichzelf wat ze van hun werkje vinden. Als dit nog wat moeilijk is, stel ik extra hulpvragen, zoals: “Heb je het werkje gemaakt zoals je het wou? Ben je blij, fier op wat je hebt gemaakt? Is er iets dat je nu of de volgende keer anders zou doen?”

Voorbeeld 2: Reflecteren met gespreksdobbelsteen

“In een dobbelsteen met insteekhoesjes steek ik allerlei foto's van het aanbod doorheen de dag. Nadat een kleuter rolt met de dobbelsteen is het de bedoeling dat de kleuter vertelt wat hij van deze activiteit vond. Soms combineer ik ook twee dobbelstenen en steek ik in de ene dobbelsteen prenten rond de gevoelens en in de andere bepaalde activiteiten of situaties (bv. op de speelplaats, tijdens het middagmoment, vrij spelen in de klas, in de kring tijdens routine, of klassikale activiteit en activiteit in kleine groep tijdens vrij spel). Bij eventuele negatieve emoties denken we samen na over manieren om ervoor te zorgen dat ze zich wel beter voelen tijdens deze momenten.”

Uitdaging bieden

Uitdaging is belangrijk voor de ontwikkeling van de executieve functies. Wanneer een activiteit uitdagend is, moeten kleuters meer beroep doen op hun **werkgeheugen**, hun **inhibitievermogen of impulscontrole** en **cognitieve flexibiliteit**. Uitdaging kan geboden worden via activiteiten die een beroep doen op de executieve functies en die de zone van de naaste ontwikkeling aanspreken. Dit vergt extra aandacht voor die kleuters die anders onvoldoende uitgedaagd worden.



Uitdaging tijdens ganzenbordspel

In de Amerikaanse wiskunde-interventie Building Blocks³ wordt dagelijks één suggestie gegeven voor extra uitdaging. Deze suggestie richt zich eerst en vooral op wiskundige vaardigheden, maar daagt ook executieve functies uit. Een extra uitdaging tijdens een ganzenbordspel kan bijvoorbeeld zijn om kleuters te laten nadenken over hoeveel er op de dobbelsteen zou moeten staan om een bepaalde plaats te bereiken. Deze opdracht vraagt veel van het **werkgeheugen** (doelplaats onthouden, aantal vakjes tellen en onthouden), de **cognitieve flexibiliteit** (opdracht steeds vanaf andere beginplaats uitvoeren) en de **inhibitie of impulscontrole** (eigen pion niet verplaatsen).

Vaak worden spelen uitdagender gemaakt door meer regels toe te voegen, de regels te veranderen, de rollen in het spel aan te passen of het tempo van het spel te verhogen. Extra uitdaging kan ook geboden worden door beweging te combineren met cognitieve activiteiten.



Uitdaging tijdens bewegingsspel 'tel en beweeg in reeksen'

In de Amerikaanse wiskunde-interventie Building Blocks³ staat een opwarmspelletje beschreven met de naam 'Tel en beweeg in reeksen'. De kinderen tellen in korte reeksen (bv. 1 2 – 3 4 – 5 6 – 7 8 enz.) en maken een beweging op het einde van elke reeks (bv. klappen bij elk even getal: 1 2 + klap – 3 4 + klap, 5 6 + klap). Later worden de reeksen langer en komen er meer bewegingen bij, wat nog meer vergt van de executieve functies van de kinderen.



Uitdaging tijdens middagmaal

In de succesvolle Australische interventie PRSIST⁶ wordt soms ook het middagmaal ingezet om de kleuters uit te dagen op vlak van EF.

Wanneer de kinderen aan tafel gaan vraagt de leerkracht hen om te wachten met eten tot alle kinderen hun eten hebben, zodat ze de kok samen kunnen bedanken. De kinderen worden ook uitgenodigd om elkaar te bedienen en te wachten tot iedereen bediend is. De leerkracht modelleert: "Ik heb honger, maar ik onthoud dat ik wacht met eten tot iedereen eten heeft en we de kok samen kunnen bedanken."

Er is ook een variant op deze activiteit wanneer kinderen hun eigen maaltijd meenemen. De kinderen wachten dan met eten tot ze allemaal hun brooddoos geopend hebben en aan hun directe tafelgenoten hebben verteld wat er in hun brooddoos zit. De leerkracht kan deze activiteit nog extra uitdagend maken door te benadrukken hoe aantrekkelijk het eten is. Kinderen worden aangemoedigd om aan hun eten te ruiken, te praten over waar ze het meest zin in hebben.

Ook in de hoeken kan je extra uitdaging bieden. In het voorbeeld zie je dat kleuters zichzelf uitdagen om een zo hoog mogelijke toren te bouwen. Hierbij moeten ze zich concentreren op deze specifieke taak (**inhibitie of impulscontrole**) en samen nadenken over verschillende manieren om tot een zo hoog mogelijke toren te komen (**cognitieve flexibiliteit en werkgeheugen**).



Uitdaging tijdens bouwen van een toren

Lisa: "Kijk eens, ik heb een grote toren gebouwd!"

Yasmin: "Wow, dat is echt hoog! Ik wil er ook één bouwen."

Lisa: "Ja, laten we samen een nog hogere toren maken!"

Yasmin: begint ook blokken te stapelen

Yasmin: "Oh nee, mijn toren valt om!"

Lrkr: "Misschien kunnen jullie het eens op een andere manier proberen. Hoe zouden jullie de toren steviger kunnen maken?"

Yasmin: "We kunnen eerst een breed vlak bouwen zodat de toren steviger staat?"

Lrkr: "Ja, dat kan. Wat zouden jullie nog kunnen doen?"

Kleuters experimenteren met verschillende bouwtechnieken.

Lisa: "Het lijkt steviger nu!"

Yasmin: "Ja, laten we doorgaan en zien hoe hoog we het bouwwerk kunnen maken!"

De kleuters blijven samenwerken en zichzelf uitdagen om een nog hogere toren te bouwen, waarbij ze hun cognitieve vaardigheden gebruiken en ontwikkelen.

Wist je dat het cruciaal is om kleuters niet te veel te ondersteunen wanneer je hen wilt uitdagen? Te veel ondersteuning kan namelijk de uitdaging verminderen. Leerkrachten bevorderen de executieve functies van kleuters meer door hun ondersteuning af te stemmen op de behoeften van elke individuele kleuter, in plaats van alle instructies steeds voor iedereen te herhalen. Het volgende voorbeeld laat zien hoe je dit niet moet aanpakken.



Te veel ondersteuning - de uitdaging verdwijnt

“Maya, nu is het jouw beurt. De pijl ligt bij jou. Neem de dobbelsteen maar, jij mag gooien. Hoeveel stapjes moet je nu vooruitzetten? Neem jouw pion maar en tel mee. Voer de opdracht maar uit. Geef de pijl aan Max. Dan mag jij nu gooien, Max. (...)”

De leerkracht blijft bij het ganzenbord bij elke kleuter herhalen wat ze moeten doen en extra hulpmiddelen inzetten, zoals de pijl en meetellen. Hierdoor maken de kleuters zich de regels van het spel onvoldoende eigen en worden ze te weinig aangemoedigd om zelf na te denken wat nadelig is voor het **werkgeheugen** van de kleuters.

Aanmoediging en feedback geven over EF-vaardigheden

Aanmoediging en feedback zijn belangrijk om executieve functies te versterken. Zo kan je als leerkracht feedback geven aan een kleuter op de inzet van EF-vaardigheden.

In het onderstaande voorbeeld combineert juf Sophie aanmoediging met gerichte feedback.



Aanmoediging en gerichte feedback tijdens een kunstactiviteit

Juf Sophie organiseert een kunstactiviteit voor haar kleuterklas (4-5 jaar oud). De kinderen gaan in groepjes een groot schilderij maken met verschillende technieken en materialen. Tijdens de activiteit merkt Juf Sophie op dat drie kinderen, Emma, Lucas en Noor, samenwerken aan een schilderij. Na de activiteit roept Juf Sophie de kinderen bij zich voor een kort gesprek: “Jullie hebben prachtig gewerkt aan jullie schilderij. Ik ben trots op hoe jullie samen hebben gewerkt.

Emma, ik zag dat je heel goed bent in verven, maar dat je het wel moeilijk vond om over te stappen naar tekenen en plakken. Dat is helemaal niet erg: iedereen heeft wel eens moeite met veranderingen. Misschien kunnen we de volgende keer onze klok gebruiken. Wanneer de bel dan rinkelt, kunnen we van techniek wisselen (feedback op **cognitieve flexibiliteit**).

Lucas, ik merkte dat je soms vergat wat je net had gedaan en dat je daardoor in de war raakte. Dat kan gebeuren als er veel dingen tegelijk gebeuren. We kunnen een volgende keer samen een kort stappenplan maken en dat ergens omhoog hangen waar je het goed kan zien (feedback op **werkgeheugen**).

Noor, jij had een goed idee voor het toevoegen van glitters aan jullie schilderij, maar ik zag dat je soms vergat wat de volgende stap was in je plan. Wat kan helpen is om samen met je groepje het plan in stapjes te verdelen en elk stapje af te vinken als het klaar is. Zo weet je precies wat er nog moet gebeuren. Ik zal jullie daarbij helpen (feedback op **werkgeheugen**)."



Wist-je-datje

Wist je dat kleuterleerkrachten zich competent voelen in het geven van feedback volgens onze bevraging, maar dat we hen tijdens onze observaties weinig feedback zagen geven op gepast EF-gedrag en dat de feedback ook erg algemeen bleef? Vanuit ons onderzoek blijkt dat de feedback van kleuterleerkrachten zich meer mag richten op het gepaste EF-gedrag van kleuters, waarbij de leerkrachten concreter kunnen benoemen wat de kleuters goed doen.²

Spiegelspraak inzetten



Spiegelspraak is een strategie waarbij de leerkracht op een neutrale toon beschrijft wat een kind voelt of doet. Je houdt de kleuter een spiegel voor waarbij je als leerkracht verwoordt wat je de kleuter ziet doen. De kleuter op zijn beurt wordt zich bewust van het eigen gedrag (aandacht richten in functie van **cognitieve inhibitie**), kan het ongewenste gedrag stoppen (**gedragsinhibitie of impulscontrole**) en veranderen in het gewenste gedrag (**cognitieve flexibiliteit**).

Spiegelspraak kan voor verschillende doelen gebruikt worden. Het kan de kleuter inzicht geven in het waarom of de oorzaak van het eigen gedrag.



Spiegelspraak : inzicht in gedrag

"Ik zie dat je zit te wiebelen op je stoel. Vind je het moeilijk om te wachten?"

"Kaat, ik hoor je roepen. Is er iets gebeurd dat je boos heeft gemaakt?"

Daarnaast kan spiegelspraak ook helpen om de aandacht te richten op gedrag dat gecorrigeerd moet worden. In onderstaand voorbeeld krijgt Amber de kans om eerst zichzelf te corrigeren.



Spiegelspraak: inzicht en correctie van gedrag

“Richard zit al in de kring. Joëlle ook. Amber nog niet.”

Zelfspraak stimuleren

Om denkprocessen bij de kleuters te ondersteunen, is het belangrijk om hen aan te moedigen om tegen zichzelf te praten. Dit is niet alleen zinvol wanneer kleuters zelfstandig bezig zijn, maar ook nadat de leerkracht instructies heeft gegeven. De kleuters herhalen dan de instructie luidop om deze beter te kunnen onthouden (**werkgeheugen**) en om dit om te zetten naar hun eigen gedrag, waarna ze de stapjes nadien in stilte in zichzelf of hardop zullen herhalen. Zelfspraak maakt dat kinderen zich niet laten afleiden en zich beter kunnen concentreren (**inhibitie of impulscontrole**), ze de instructie beter onthouden (**werkgeheugen**) en ze eerder geneigd zijn zichzelf te verbeteren en over te stappen naar een betere oplossing of strategie (**cognitieve flexibiliteit**). Op die manier is zelfspraak een krachtig middel voor zelfsturing.

Voor kleuters is het belangrijk dat zij zien hoe de leerkracht dit aanpakt. Door zelfspraak te modelleren en te tonen welke tussen- en denkstappen je neemt (zie ook terug bij strategie Hardop denkend EF-gedrag voordoen/modelleren), krijgen ze zicht op jouw denkproces en kunnen ze daarvan leren.



Zelfspraak modelleren tijdens opruimen

In de Amerikaanse interventie Second Step Early Learning (SSEL)⁴ leren kleuters zelfspraak inzetten. Het idee wordt geïntroduceerd door middel van een verhaal. De leerkracht toont een foto van een meisje dat met blokken een toren aan het bouwen is. Hij vertelt dat de kinderen moeten opruimen. Het meisje zingt tijdens het opruimen voor zichzelf een liedje: “Ruim de blokken op en leg ze in de doos. Daarna is het kringtijd.” Ze blijft het liedje zingen tot alle blokken in de doos zijn en ze legt uit aan haar vriendje waarom ze dat doet. “Dit helpt me onthouden wat ik moet doen.” Na het verhaal bespreekt de leerkracht met de kinderen wat het meisje uit het verhaal doet om haar aandacht te bewaren, of de kinderen dat ook soms doen en wat het nut ervan is.



Zelfspraak modelleren tijdens knutselactiviteit

Vandaag maakt de leerkracht papieren bloemenkransen. Ze verzamelt de kleuters om zich heen en introduceert de benodigde materialen: gekleurd papier, scharen, lijm, stiften en een papieren bord als basis voor de krans. De leerkracht begint de activiteit en gebruikt zelfspraak om haar stappen te verwoorden, zodat de kleuters kunnen volgen. Terwijl ze een vel gekleurd papier neemt, zegt ze: "Nu ga ik een bloem tekenen. Eerst teken ik een grote cirkel voor de bloem, dan de blaadjes eromheen." Ze tekent de bloem terwijl ze verder praat: "Ik maak vijf blaadjes rond de cirkel. Eén, twee, drie, vier, vijf. Zo, nu is mijn bloem klaar om uitgeknipt te worden." Daarna neemt ze een schaar en zegt: "Nu knip ik de bloem uit. Ik zorg ervoor dat ik netjes langs de lijnen knip, zodat de bloem mooi blijft." Terwijl ze knipt, zegt ze: "Knippen vraagt om concentratie, dus ik ga langzaam en voorzichtig."

Na het tekenen en knippen van de bloem, moedigt de leerkracht de kleuters aan om met haar mee te doen en vraagt ze aan Sara of zij de stapjes eens wil verwoorden: "Ik teken eerst een cirkel. Daarna maak ik vijf blaadjes rond de cirkel. Nu neem ik mijn schaar en knip ik voorzichtig de bloem uit, zonder de blaadjes kapot te maken."

Om kleuters te begeleiden in zelfspraak, kan dit eerst gemodelleerd en hardop verwoord worden door de leerkracht. Eens ze begrijpen wat dit is en hoe ze dit kunnen doen, is het aan de kleuters om zelfspraak actief toe te passen.

Stop-denk-doe-methode

Met de stop-denk-doe-methode worden kleuters aangemoedigd om na te denken voordat ze handelen (**inhibitie of impulscontrole en werkgeheugen**) en verschillende oplossingen te overwegen (**cognitieve flexibiliteit**). Deze strategie kan je op verschillende momenten inzetten. Je kan de stop-denk-doe-methode verwerken in jouw activiteiten, bijvoorbeeld tijdens een kringgesprek net voordat je een uitdagende denkvraag stelt. Je kan de strategie ook inzetten tijdens emotioneel geladen situaties (zie ook voorbeeld van stappenplan op p. 26).



Stop-denk-doe bij nabespreking van een verhaal

De kleuters in de klas hebben zojuist samen een prentenboek gelezen over een konijn dat naar het bos gaat om bessen te verzamelen. De leerkracht wil de kinderen helpen om het verhaal na te vertellen en hun aandacht en luistervaardigheid te verbeteren. Ze maakt gebruik van de "Stop-Denk-Doe"-methode.

- Lrkr:** “Stop, luister even goed.” Ze kijkt naar de kinderen en vraagt: “Wie weet nog wie er naar het bos ging in het verhaal?”
Ze geeft de kinderen de tijd om na te denken.
- Lrkr:** “Denk even goed na. Wie was het ook alweer die naar het bos ging? Denk aan de tekeningen in het boek en wat er gebeurde.”
- Lrkr:** “Oké, nu mag je het vertellen! Wie wil het proberen?”
- Kleuter:** Eén van de kinderen steekt zijn hand op en zegt: “Het konijn ging naar het bos!”
- Lrkr:** De leerkracht knikt en complimenteert het kind: “Goed zo, precies! Het konijn ging naar het bos.”



Stop-denk-doe bij een conflictsituatie

Emma en Liam spelen samen met de blokken in de bouwhoek. Plotseling ontstaat er een conflict wanneer ze allebei hetzelfde blokje willen gebruiken.

- Liam:** “Ik wil dat blokje hebben!”
- Emma:** “Nee, ik had het eerst!”
- Lrkr:** In plaats van direct te reageren, begeleidt de leerkracht de kleuters om het stop-denk-doe-principe toe te passen: “Oké, laten we even stoppen en nadenken. Wat kunnen we doen als we allebei hetzelfde blokje willen?”
De kleuters stoppen met hun acties en denken na over mogelijke oplossingen.
- Emma:** “Misschien kunnen we het blokje delen? Jij kunt het eerst gebruiken en dan geef je het aan mij.”
- Liam:** “Oké, dat is een goed idee!”

Als kleuters het moeilijk vinden om speelgoed of ander materiaal te delen, is het belangrijk dat je als leerkracht de kleuter hierin goed begeleidt. Je kan de kleuter aanmoedigen om bijvoorbeeld naar andere blokken te zoeken om het eigen bouwwerk te vervolledigen (**cognitieve flexibiliteit**).



Stop-denk-doe-methode als stappenplan om gerichte keuzes te maken

Via dit stappenplan uit de interventie SELF⁵ kan je kleuters leren hoe ze een juiste keuze kunnen maken:

1. Stop voordat je iets zegt of doet.
2. Denk na over je keuzes.
3. Denk na over de gevolgen.
4. Maak een keuze. We zijn immers verantwoordelijk voor de keuzes die we maken. Wat we zeggen of doen, heeft een effect op wat er daarna gebeurt.

Je kan een dergelijk stappenplan visualiseren op een poster en deze omhoog hangen in de klas, zodat kinderen deze kunnen gebruiken als geheugensteuntje (zie strategieën Visuele ondersteuning bieden en Samen plannen, tussentijds reflecteren en nadien evalueren). Op die manier helpt het stappenplan de kleuters ook op andere momenten bij het uitvoeren van verschillende taken of activiteiten.



Dit stappenplan kan zowel bij neutrale als bij emotioneel geladen situaties helpen.

Bij emotioneel geladen situaties kan een kind nood hebben aan stoppen en tot rust komen. Via [stressbestrijders](#)¹⁰ leert de kleuter, onder begeleiding van de leerkracht, zichzelf te kalmeren om nadien rustig een oplossing te zoeken voor de situatie. Bij dergelijke situaties zal het belangrijk zijn dat je als leerkracht nagaat of de kleuter iets anders nodig heeft om tot rust te komen, bijvoorbeeld nabijheid.



Wist-je-datje



Wist je dat de stop-denk-doe-methode al veelvuldig wordt toegepast in Vlaamse kleuterklassen? Leerkrachten moedigen kleuters regelmatig aan om na te denken vooraleer ze handelen, zo blijkt niet alleen uit onze bevraging, maar ook uit onze observaties.²

Coöperatief leren inzetten

Coöperatief leren betekent dat kleuters samen in kleine groepjes werken aan een gezamenlijk leerdoel. Ze zijn niet alleen verantwoordelijk voor hun eigen leren, maar ook voor dat van hun groepsgenoten. Door samen te werken, leren ze van en met elkaar. Ze scherpen elkaars probleemoplossende vaardigheden aan door samen een strategie te bedenken om een probleem op te lossen.



Coöperatief leren - elkaar wiskundige vormen uitleggen

In de Amerikaanse interventie Building Blocks³ worden regelmatig coöperatieve werkvormen ingezet, bijvoorbeeld tijdens een activiteit waarin kinderen oefenen met vormen.

Tijdens deze activiteit moeten kinderen aandachtig kijken terwijl de leerkracht de vormen van de vormenset sorteert in stapels op basis van gemeenschappelijke kenmerken. De kleuters moeten in stilte raden volgens welke regel de leerkracht de vormen sorteert, bv. vierhoeken versus driehoeken. De leerkracht gaat zo door tot er minstens twee vormen op elke stapel liggen. Daarna vraagt de leerkracht aan de kinderen om aan een klasgenoot uit te leggen wat de sorteerregel is. Ze zoeken samen een antwoord op vragen als: Waarom heb je die regel geraden? Hoe wist je dat?

Coöperatief leren daagt de executieve functies uit. Samenwerken vereist een breed gamma aan EF-vaardigheden zoals naar elkaar luisteren en je eigen reactie onderdrukken (**inhibitie of impulscontrole**), onthouden wat anderen zeggen in relatie tot het doel (**werkgeheugen**) of wisselen tussen verschillende perspectieven (**cognitieve flexibiliteit**).



Samen verhalen maken

In een derde kleuterklas worden coöperatieve leervaardigheden gestimuleerd door middel van een verhaalactiviteit. De leerkracht heeft verschillende sets van verhaalkaarten voorbereid, elk met afbeeldingen zoals een kat, een bos, een hond, een regenboog,...

De leerkracht verdeelt de klas in vier groepjes van vijf kinderen. Ze zorgt ervoor dat elk groepje kinderen verschillende vaardigheidsniveaus bevat. Ze legt uit dat elk groepje samen een verhaal gaat maken over een kat die verdwaald is en allerlei avonturen beleeft. Elk groepje krijgt een set verhaalkaarten. Ze legt uit dat iedereen om de beurt een kaart kiest en een zin toevoegt aan het verhaal.

Elodie kiest de kaart van een kat en zegt: "Er was eens een kat. De kat is verdwaald in een groot bos." Adrienne kiest de kaart van een hond en voegt toe: "In het bos kwam de kat een lieve hond tegen." Floor kiest de kaart van een regenboog, ze weet niet goed wat zeggen, maar Adrienne springt in:

“Ze vonden de regenboog mooi en ze gingen de regenboog zoeken.” Lex kiest de kaart van een taart en voegt toe: “Er was een chocoladetaart en die aten ze helemaal op.” Lou kiest de kaart van een zeemeermin en zegt: “Ja, want die kregen ze van de zeemeermin. En de zeemeermin hielp hen, want ze waren verdwaald. De zeemeermin bracht hen naar huis.”

De leerkracht geeft nadien elk groepje een groot papier en kleurpotloden. De kinderen illustreren hun verhaal door samen te tekenen. Groepje 1 tekent de kat, de hond, het bos, de regenboog, de taart, en de zeemeermin. Aan de hand van de tekening vertellen ze hun verhaal aan de klas.

Door kleuters op deze manier uit te dagen, wordt het **werkgeheugen** gericht aangesproken, aangezien ze de inhoud van het verhaal goed moeten begrijpen en onthouden. Kleuters moeten ook leren zich in te leven in andere perspectieven en verhaallijnen dan diegene die ze zelf voor ogen hadden, wat vraagt om empathie en respect, en daarmee **cognitieve flexibiliteit** stimuleert.

Rust en voorspelbaarheid creëren

Het is belangrijk om te weten dat de executieve functies van kinderen ook overbevraagd kunnen worden. Dit merk je vooral wanneer kinderen moe worden. Ze worden impulsiever, reageren sterker op tegenslag of onverwachte gebeurtenissen, vergeten sneller regels en instructies, enz. Het is dus geen goed idee om continu uitdagende activiteiten aan te bieden. Integendeel, voldoende rust en voorspelbaarheid zijn noodzakelijk om de executieve functies van kinderen niet uit te putten.

Voldoende rust zorgt ervoor dat kleuters beter functioneren en hun executieve functies gericht kunnen inzetten tijdens activiteiten die daarom vragen. Je kan rust creëren door bijvoorbeeld een rustgevende activiteit aan te bieden, zoals in onderstaand voorbeeld.



Rustgevende muziek inzetten

“Vandaag gaan we samen een rustmoment beleven met behulp van rustgevende muziek. We zullen werken met muziek die heel rustig en ontspannend is. Dit betekent dat de muziek langzaam zal zijn, net als het ritme van onze ademhaling. Laten we allemaal gaan zitten op onze plekjes en onze handen op onze buik leggen. Voel je buik zachtjes omhoogkomen als je inademt en weer omlaaggaan als je uitademt. Laten we samen eens proberen. (De leerkracht ademt langzaam in en uit terwijl de kleuters hetzelfde doen.) Nu gaan we luisteren naar rustige klassieke muziek. Terwijl we luisteren, kunnen we allemaal ons ritme van in- en uitademen volgen. Ik zal het ritme ook luidop verwoorden, zodat we het allemaal samen kunnen doen.”



Wist-je-datje

Wist je dat leerkrachten, volgens onze observaties, er al bewust voor zorgen dat kleuters rustig en aandachtig zijn bij de aanvang van een activiteit, door ze in te leiden met een vaste en herkenbare routine? ²

Naast rust zorgt ook voorspelbaarheid ervoor dat de executieve functies van kleuters niet worden overbelast en dat ze optimaal ingezet kunnen worden voor leeractiviteiten. Voorspelbaarheid bereik je onder meer door regelmaat te creëren en herkenbare routines in te zetten.



Rust en voorspelbaarheid met voorspelbaar bewegingstussendoortje

In de interventie Building Blocks³ wordt een bewegingstussendoortje gebruikt als een voorspelbare routine voorafgaand aan een activiteit in grote groep.



Voorspelbare routinemomenten

Als voorbereiding op een leeractiviteit in de grote kring doen de kinderen van de Sterrenklas de lancering van een raket na. Samen tellen ze af van 10 tot 0, waarop ze vanuit hurkstand naar omhoog springen.

Na het vrij spel op de speelplaats is er een liedje en een kort bewegingstussendoortje bij de start van de kring. Dat geeft houvast en rust, waardoor de kinderen nadien hun executieve functies weer ten volle kunnen inzetten voor meer schoolse activiteiten.



3 EF-activiteitenaanbod

EF-activiteitenaanbod

Naast het gericht inzetten van EF-strategieën kan je ook activiteiten aanbieden waar de drie centrale executieve functies sterk aangesproken worden of waar kleuters samen met de leerkracht reflecteren over de inzet van executieve functies. In dit hoofdstuk komen gezelschapsspelen, reactiespelen, geheugenspelen, bewegingsspelen, rollenspelen en poppenspelen aan bod. Daarnaast geven we ook tips over voorleesverhalen en prentenboeken.



Wil je nog meer handvaten voor de kleuterklas? [Hier](#) geven we extra lees- en snuistertips

We geven alvast mee dat je tijdens deze EF-activiteiten verschillende EF-strategieën kan inzetten om executieve functies extra te ontwikkelen. Hier zijn enkele voorbeelden:

- Hardop denkend EF-gedrag voortonen/modelleren (zie p. 23): Wanneer je als leerkracht zelf aan de beurt bent tijdens een gezelschapsspel, verwoord je heel concreet de stappen die gezet worden: “Als eerste stap gooi ik met de dobbelsteen. Ik zet mijn pion het gegooide aantal vakjes vooruit. Ik kijk goed wat ik moet doen, denk even na en voer daarna de opdracht uit.” (**inhibitie of impulscontrole, werkgeheugen**).
- Doel van de activiteit verwoorden (zie p. 26): Voor de start van een impressiemoment over kriebeldiertjes zeg je: “Straks gaan we op zoek naar kriebeldiertjes in de tuin van de school. Zet jouw kijkbrilletje maar goed op, want daarna mag je een kriebeldiertje tekenen dat je gezien hebt.” (**inhibitie of impulscontrole, werkgeheugen**)
- Samen plannen, tussentijds evalueren en nadien reflecteren (zie p. 32): Je kan zowel na een spelbeurt als op het einde van een activiteit terugblikken: “Zou je dit de volgende keer hetzelfde aanpakken?” (**werkgeheugen, cognitieve flexibiliteit**), ‘Welke (denk)stappen hebben je geholpen om dit spel te spelen?’ (**werkgeheugen**)
- Uitdaging bieden (zie p. 35) : Je zorgt ervoor dat de activiteiten aansluiten bij de zone van de naaste ontwikkeling van de kleuters.
- Aanmoediging en feedback geven (zie p. 37): Je moedigt kleuters doorheen de activiteit aan door ze gericht feedback te geven op hun executieve functies: “Wat mooi dat jij in het rollenspel vraagt hoe ze zich voelt en verschillende manieren voorstelt om de ruzie bij te leggen.” (**cognitieve flexibiliteit**)



Wist-je-datje

Wist je dat leerkrachten rapporteren dat ze al meermaals per week spelvormen inzetten in de klas met als doel om EF te stimuleren? In de weekplanningen en roosters zagen we dit echter niet altijd terug. Uit onze observaties en gesprekken bleek dat de spelen niet altijd bewust worden ingezet voor de ontwikkeling van executieve functies en vaak niet cognitief uitdagend genoeg zijn, waardoor de executieve functies van kleuters niet altijd voldoende worden aangesproken.²

Gezelschapsspelen

Gezelschapsspelen zijn ideaal om executieve functies te oefenen, omdat ze vereisen dat kleuters de spelregels onthouden en opvolgen (**werkgeheugen**), flexibel denken (**cognitieve flexibiliteit**), luisteren, aandacht richten en hun gedrag beheersen (**inhibitie of impulscontrole**).



Het aanbod van gezelschapsspelen

“Als leerkrachten een spel willen aankopen, moeten ze kunnen verantwoorden dat dit tegemoetkomt aan verschillende executieve functies bij kleuters. Er is ook een schoolbrede afspraak dat alle leerkrachten van bij de jongste tot de oudste kleuters minstens éénmaal per week een gezelschapsspel voorzien waarin een aantal EF-vaardigheden aan bod komen.”

Er bestaan heel wat verschillende soorten gezelschapsspelen: bordspelen, kaartspelen, dobbelspelen, Smart games, logispelen, .. Leerkrachten kunnen zelf spellen maken of bestaande spellen gebruiken, al dan niet herwerkt in een thema.

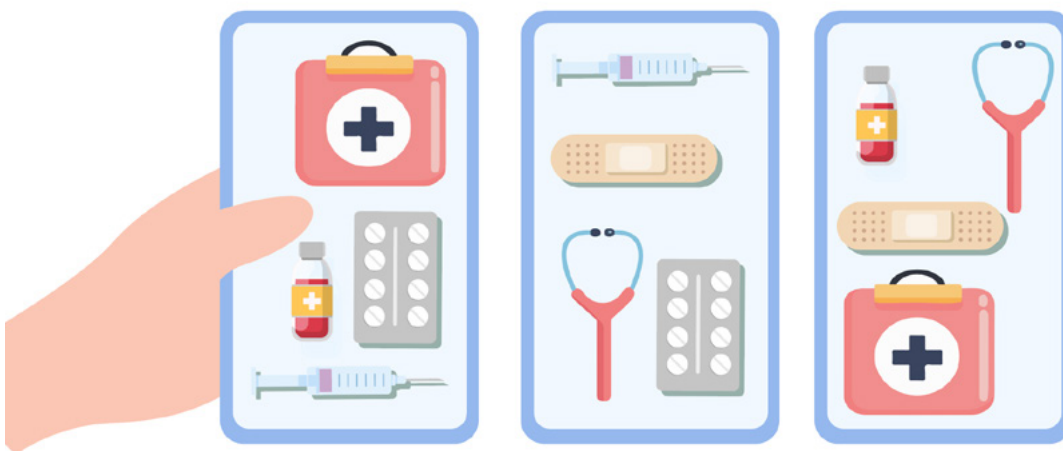


Gezelschapsspel ‘De toren van Pisa’

“De toren van Pisa, waarbij ik nu de blauwe mannetjes vervang door kastanjes in het thema ‘Herfst’, is een EF-spel omdat kleuters -net als bij heel veel andere spelen- hun beurt moeten afwachten (**inhibitie of impulscontrole**), hun zet moeten afstemmen op wat een vorige kleuter heeft gedaan (**cognitieve flexibiliteit**) en de spelregels moeten onthouden (**werkgeheugen**). Daarnaast oefenen ze ook de fijne motoriek.”

Nieuwe gezelschapsspelen worden vaak begeleid geïntroduceerd en gespeeld, waarbij je als kleuterleerkracht de kleuters kunt ondersteunen via EF-strategieën. Belangrijk is om de kleuters niet langer te helpen dan nodig en voldoende uitdaging te voorzien (zie strategie Uitdaging bieden).

Het is zinvol om ook variatie te brengen in de gebruikte spelen. Zo is ganzenbord een spel waar heel wat geluk bij komt kijken (bv. worp met dobbelsteen). In functie van het werken aan executieve functies kan je ook gezelschapsspelen kiezen die minder op geluk en meer op denkwerk berusten, zoals Uno en Dobble, waarbij kleuters meer zelfstandig moeten nadenken, een strategie ontwikkelen of keuzes afwegen voordat ze handelen.



Reactiespelen

Reactiespelen zijn spelen waarbij kleuters (snel) leren reageren op bepaalde instructies, signalen en/of opdrachten. Bekende voorbeelden zijn 'dirigentje', 'schipper, mag ik overvaren' en 'Simon zegt'.

Reactiespelen doen beroep op en versterken verschillende executieve functies. De kleuters mogen alleen reageren op specifieke visuele, verbale of muzikale aanwijzingen, bijvoorbeeld wanneer een medekleuter of leerkracht de startzin 'Simon zegt' gebruikt (**inhibitie of impulscontrole**). Deze spelen kunnen ook **cognitieve flexibiliteit** vragen wanneer kleuters van opdracht moeten wisselen of het tegenovergestelde doen van wat verwacht wordt, bijvoorbeeld niet reageren bij 'Simon zegt'. Ook moeten kleuters de spelregels onthouden en toepassen (**werkgeheugen**). Door het gebruik van reactiespelen kun je kleuters op een speelse en effectieve manier helpen hun executieve functies te ontwikkelen. Deze spelen zijn gemakkelijk aan te passen aan verschillende thema's en niveaus, waardoor ze zowel uitdagend als leerzaam blijven.



Reactiespel 'Geluiden vinden' met EF-uitdagingen

We beschrijven hier een eenvoudig geluidenspel dat geïnspireerd is op het spel 'Verloren en gevonden' in het Amerikaanse programma Second Step Early Learning (SSEL)⁴. Hierbij wordt ook extra uitdaging geïntegreerd.

Basisspel 'Geluiden vinden'

In dit spel verzamel je als leerkracht een paar voorwerpen die geluid maken. Je kan dit spel aanpassen naar het thema in de klas. Je kiest bijvoorbeeld in het thema bouwen een hamer om mee te kloppen, een metalen truweel, een speelgoedvrachtwagen waarbij je het geluid imiteert dat die maakt wanneer die achteruitrijdt. De bedoeling is dat de kleuters met gesloten ogen een voorwerp lokaliseren op basis van het geluid dat het maakt. Je vertelt eerst over welk voorwerp het gaat en laat het geluid horen (**werkgeheugen**). Vervolgens verplaats je je in de klas en laat je het geluid opnieuw horen. Je geeft de kleuters tijd om te wijzen naar de locatie van het voorwerp (**inhibitie of impulscontrole**), hen de ogen te laten openen en te zeggen: "Ik heb de hamer gevonden." Je herhaalt dit dan met verschillende items op verschillende plaatsen (**cognitieve flexibiliteit**). Je kan ook extra uitdaging toevoegen.

EF-uitdagingen:

- Maak afleidende geluiden (**werkgeheugen, inhibitie of impulscontrole**).
- Laat twee geluiden tegelijk horen waarnaar ze moeten wijzen (**werkgeheugen, inhibitie of impulscontrole**).

Zulke spelen worden regelmatig gebruikt op overgangsmomenten om de aandacht van de kleuters (terug) vast te grijpen, maar reactiespelen kunnen ook meer inhoudelijke elementen bevatten.



Reactiespel 'Simon zegt' met uitdagingen voor EF en wiskunde

In het Amerikaanse programma Building Blocks³ worden reactiespelen, zoals bijvoorbeeld 'Simon zegt' (**inhibitie of impulscontrole**), aangepast zodat de opdrachten wiskundige uitdagingen bevatten die het **werkgeheugen** aanspreken (bv. onthouden waar je zit in de telrij, ruimtelijke begrippen uitbeelden, ...). Hieronder beschrijven we nog enkele spelideeën die zowel executieve functies als wiskunde aanspreken.

Basisspel 'Simon zegt'

Bij dit spel mogen de kleuters enkel reageren bij instructies die starten met 'Simon zegt ...', zoals bijvoorbeeld:

Lrkr: "Simon zegt ... maak een buiging." (De kleuters maken een buiging.)

Lrkr: "Spring." (De kleuters blijven staan.)

EF-uitdagingen

- Geef lange reeksen instructies die beginnen met 'Simon zegt ...', zodat de kleuters erg geconcentreerd moeten blijven (**inhibitie of impulscontrole**).
- Geef meerdere instructies na elkaar (**werkgeheugen**)
Lrkr: "Simon zegt ... Leg je handen bovenop je hoofd, draai daarna 3 keer rond en ga dan zitten."
- Voeg een regel toe of verander de startregel.
Lrkr: "Vanaf nu reageer je alleen op 'Lisa zegt...'" en niet meer bij 'Simon zegt ...' (**cognitieve flexibiliteit**).

Wiskunde uitdagingen

- Tellen van bewegingen. Bijvoorbeeld: "Simon zegt klap vijf keer."; "Spring zes keer."; "Simon zegt draai twee keer rond." Tel vroeg in het jaar luidop mee terwijl de kinderen de actie uitvoeren. Doe later de bewegingen mee, maar modelleer en leg uit hoe je in stilte kunt tellen. Kinderen die het aantal bewegingen begrijpen, zullen stoppen, maar anderen zullen de beweging blijven doen.
- Maak gebruik van ruimtelijke relaties. Bijvoorbeeld: "Simon zegt leg je handen boven op je hoofd."; "Plaats je handen achter je rug."; "Simon zegt onder je knie." Deze termen werken goed bij het aanraken van lichaamsdelen.
Veel reactiespelen kan je aanpassen in thema. Zo kan je bij 'Simon zegt ...' in thema 'De lente' volgende instructies hanteren:
 - Lrkr: "Simon zegt ... vlieg als een vlinder."
 - Lrkr: "Simon zegt ... geef de plantjes water."
 - Lrkr: "Vlieg als een vlinder."Je kan de leerlingen prenten geven die ze in de lucht moeten steken bij de gegeven instructie, bijvoorbeeld een prent met een gieter bij 'geef de plantjes water', een prent met een vlinder bij 'vlieg als een vlinder',...

Geheugenspelen

Geheugenspelen zijn spelen waarbij kleuters zaken zoals voorwerpen, geluiden en instructies moeten onthouden. Het spreekt voor zich dat de executieve functie **werkgeheugen** sterk op de voorgrond staat aangezien kleuters dingen moeten onthouden en weer oproepen. Ook de **inhibitie of impulscontrole** komt aan bod doordat kleuters niet te impulsief mogen reageren maar eerst gericht moeten nadenken voordat ze handelen. **Cognitieve flexibiliteit** kan verwerkt worden door het toevoegen van nieuwe regels of variaties.



Geheugenspel 'Verborgen jacht'

In het effectieve interventieprogramma PRSIST⁶ is het geheugenspel 'Verborgen jacht' opgenomen. Als voorbereiding op dit spel vraag je een paar kinderen om te helpen bij het verbergen van voorwerpen in de ruimte voordat de andere kinderen aankomen. Je houdt de verborgen voorwerpen geheim.

Later op de dag lees je een lijst met de verborgen voorwerpen voor aan alle kleuters. De kinderen moeten samenwerken om ze te vinden. Laat de 'verstoppers' bepalen of alle voorwerpen zijn gevonden.

Te moeilijk?

- Toon foto's van de verstopte voorwerpen.
- Geef hints over waar de voorwerpen verborgen zijn.
Je kunt 'zoekers' nog extra ondersteunen bij het ontwikkelen van strategieën om de items beter te onthouden (bv. items groeperen, waarbij elk kind er een onthoudt) en effectiever zoeken (bv. iedereen kijkt eerst samen in één gebied, voordat ze naar het volgende gaan). Je kan ze ook vragen om zelf hun strategieën te formuleren.

Te makkelijk?

- Laat de voorwerpen één voor één zoeken in de volgorde waarin ze zijn genoemd. Je kan hierbij de lijst overlopen. Tip: Herhaal steeds de hele lijst, dus inclusief de voorwerpen die ze al vonden.
- Verander de regels: Laat ze op zoek gaan naar de voorwerpen in volgorde van grootte, dus eerst het kleinste voorwerp, dan het tweede kleinste, ...
Benodigdheden: Enkele onopvallende voorwerpen om te verbergen, digitale foto's van de voorwerpen, apparaat om foto's te maken en te projecteren.



Een spelbeschrijving in het Engels vind je terug op de [website](#) van PRSIST⁶

Ook tijdens routine- of overgangsmomenten kan je het geheugen gericht trainen door korte intermezzo's of tussendoortjes te voorzien.



Geheugenspelen als tussendoortjes

“Als tussendoortje doe ik geregeld eens ‘Ik ben in de klas en ik zie...’. Dit is in feite gelijkaardig aan ‘Ik ga op reis en ik neem mee ...’ maar dan met zaken die ze in de klas zien.”

“Ik speel geregeld een KIM-spel ‘Wat is er weg?’, waarbij ik de kleuters een aantal voorwerpen in het thema toon, bijvoorbeeld een sjaal, een muts, kousen en handschoenen. Ik neem een voorwerp weg en de kleuters geven aan welk voorbeeld er niet meer bij ligt.”

Bij geheugenspelen kan je als leerkracht de executieve functies nog extra stimuleren door in te zetten op de EF-strategieën. Zo kan je modelleren hoe je zelf dingen onthoudt, visuele hulpmiddelen toevoegen als houvast (bv. foto's van voorwerpen die ze moeten zoeken), kleuters tussentijds laten evalueren hoe ze onthouden waar kaartjes liggen,...

Bewegingsspelen

Bewegingsspelen zijn speelse activiteiten waarbij kleuters leren door te bewegen. Om te oefenen op executieve functies is het belangrijk dat de activiteiten een cognitieve uitdaging bevatten en de kleuters aan het denken zetten.

Bij bewegingsspelen worden kleuters uitgedaagd om de instructies en regels te onthouden: ze moeten zich de spelregels en stappen herinneren (**werkgeheugen**). Ook moeten ze snel maar doordacht reageren op bepaalde instructies of prikkels (**inhibitie of impulscontrole**) of zich aanpassen aan veranderende regels of aan nieuwe en onverwachte situaties (**cognitieve flexibiliteit**).



Bewegen tijdens wiskundige activiteiten

Binnen het programma Building Blocks³ worden kinderen gevraagd om luidop te tellen in reeksen van vier, bijvoorbeeld van 1 tot 8, waarbij ze na elke vierde tel dezelfde beweging maken, zoals springen, bijvoorbeeld: 1 (klap), 2 (klap), 3 (klap), 4 (spring, dan wacht), 5 (klap), 6 (klap), 7 (klap), 8 (spring, dan wacht) enzovoort (**werkgeheugen en inhibitie of impulscontrole**).

Bij een volgende telronde kan er gevraagd worden om bij elke tweede tel een rondje te draaien, bijvoorbeeld: 1 (klap), 2 (rondje draaien), 3 (klap), 4 (rondje draaien), 5 (klap), 6 (rondje draaien), 7 (klap), 8 (rondje draaien) enzovoort (**cognitieve flexibiliteit, werkgeheugen en inhibitie of impulscontrole**).



Bewegen op liedjes

“Wij spelen in de klas vaak korte bewegingstussendoortjes waarbij kleuters aangemoedigd worden om bewegingen te koppelen aan liedjes, bijvoorbeeld het lied ‘Hoofd, schouders, knie en teen’.”

Ook in bewegingslessen is er ruimte om aan executieve functies te werken.



Bewegingsomloop met opdrachten

“Tijdens de bewegingsomloop moeten de kleuters een aantal opdrachten uitvoeren, bijvoorbeeld over de bank lopen, een zakje pakken en in een doos gooien. Onderweg zorg ik ook voor gekleurde cirkels op de grond. Bij elke kleur moeten ze een andere actie uitvoeren: rood = springen, blauw = klappen, geel = draaien. Een kleuter moet dus stoppen bij een cirkel of opdracht (**inhibitie of impulscontrole**), zich herinneren wat de opdracht was (**werkgeheugen**), en zich voortdurend aanpassen aan veranderende opdrachten (**cognitieve flexibiliteit**).”

Bewegingsactiviteiten kunnen ook ingezet worden ter ontspanning (zie strategie rust en voorspelbaarheid creëren). In dat geval houd je de instructie zo eenvoudig mogelijk en vraag je juist geen extra cognitieve inspanning.

Rollenspelen

Een rollenspel in het kleuteronderwijs is een (pedagogische) activiteit waarbij kinderen verschillende rollen uitbeelden en interacties nabootsen die ze in het echte leven tegenkomen. Dit kan variëren van het spelen van winkeltje of doktertje tot het naspelen van (emotioneel geladen) situaties in de klas of op school. De verschillende executieve functies worden gericht geoefend via rollenspelen. Zo moeten kleuters gedrag dat niet bij hun rol past onderdrukken (**inhibitie of impulscontrole**), gebruiken kleuters scenario's waarbij ze hun rol moeten onthouden en uitspelen (**werkgeheugen**). Ook wisselen kleuters tussen hun eigen persoonlijkheid en de persoonlijkheid van hun rol en ervaren kleuters via rollenspel verschillende perspectieven (**cognitieve flexibiliteit**), waarin ook verschillende emoties aan bod kunnen komen. Zo kunnen ze emoties herkennen, begrijpen en leren ze deze ook meer en meer te beheersen. Het tussentijds of achteraf reflecteren op het spelverloop stimuleert de **cognitieve flexibiliteit** en het probleemoplossend vermogen van kinderen.

Om aan executieve functies van kleuters te werken is het van belang dat de rollenspelen niet vrijblijvend zijn, maar dat de leerkracht de kinderen ondersteunt om tot rollenspel van hoge kwaliteit te komen. Dat kan bijvoorbeeld door na te denken over een scenario dat kleuters volgen om bepaalde vaardigheden te leren tijdens sterk gestructureerd begeleid rollenspel. In kindgestuurd rollenspel bedenken de kleuters

samen met andere kleuters en eventueel met de leerkracht een scenario, kiezen ze rollen en attributen en spreken ze spelregels af (kindgestuurd rollenspel).



Stappenplan van sterk gestructureerd begeleid rollenspel

Verschillende buitenlandse interventies zetten begeleid rollenspel in om kleuters te laten oefenen met sociaal-emotionele vaardigheden in moeilijke situaties. Het volgende stappenplan geeft het voorbeeld van samen leren spelen met een stuk speelgoed:

1

Inleiding:

Laat kinderen in een kring zitten en leg uit dat ze op een aangename en eerlijke manier gaan leren samenspelen.

2

Modelleer het spel:

Speel samen met één kind en toon hoe je vraagt om samen te spelen. Bijvoorbeeld: "Kunnen we samen met het speelgoed spelen?"

3

Oefen in duo's:

Geef elk duo speelgoed en laat hen samen spelen. Zorg dat beide kinderen oefenen met vragen om mee te spelen.

4

Herhaal met andere situaties:

- a. Ruilen: Vraag: "Ruil je dit speeltje voor dat speeltje?"
- b. Om de beurt: Vraag: "Mag ik aan de beurt met het speelgoed, alstublieft?"

5

Bevestig respectvolle toon:

Let op en complimenteer kinderen die een respectvolle toon gebruiken: "Je gebruikte een respectvolle toon toen je het aan jouw vriendje vroeg."





Stappenplan voor een kindgestuurd rollenspel (PRISIST⁶)

In de Australische interventie PRISIST⁶ wordt kindgestuurd rollenspel erg gepromoot. We vatten even de aanbevelingen samen:

1

Maak een spelplanning:

Maak samen met de kleuters een spelplanning op waarbij het duidelijk is welke rollen er zijn, welk gedrag bij welke rol hoort, welke scenario's mogelijk zijn en welke attributen gebruikt worden. Kleuters hebben hier wel wat sturing bij nodig.

Bij aanvang maken kleuters dus afspraken over de mogelijke scenario's die ze gaan spelen tijdens het rollenspel en verdelen ze de rollen waar ze zich aan zullen houden (**inhibitie of impulscontrole**). Om dit proces te ondersteunen kunnen er rollenspelkettingen gemaakt worden en kunnen de spelscenario's kort uitgetekend worden (**werkgeheugen**).

Voor de jongste kleuters is het belangrijk om dicht aan te sluiten bij de leefwereld van de kleuters en dus rollen te voorzien zoals mama, papa of broer/zus. Bij oudere kleuters kan je de rollen en scenario's al verder uitbreiden. Je kunt bijvoorbeeld denken aan rollen als chef-kok, gastheer, bedienend personeel, klant en keukenpersoneel in het thema 'Restaurant'.

2

Hou een oogje in het zeil wanneer kinderen het spel uitspelen:

De kleuters spelen hun uitgewerkte spelplanning, waarbij het mogelijk is dat dit sterk afwijkt van hun eerste ideeën of eigen uitgewerkte scenario's (**cognitieve flexibiliteit**). Als ze zaken uitvoeren die niet binnen hun rol liggen (bv. er was afgesproken dat de kok eten maakte en niet zelf eet en de kleuter met de rol van kok doet dit toch), dan mogen medekleuters en/of de leerkracht de kleuter hierover aanspreken. Dit kan misschien heftige emoties met zich meebrengen. Daarom is het goed om het spelverloop achteraf te evalueren met de kleuters via reflectievragen.



Meer informatie vind je op de Engelstalige [website](#) van PRISIST⁶



Rollenspel- en activiteitenkaarten

“In onze kleuterklas merken we dat het rollenspel bijzonder moeizaam verloopt. Daarom voorzien wij enkele themaloze weken aan het begin van het jaar om onze kleuters te leren om rollenspel te spelen in de huishoek. Samen met de kleuters bespreken we wie er allemaal thuis woont, en wat iedereen doet. We betrekken de ouders daarbij. We maken dan samen met de kleuters rollenspelkaarten en kaartjes met verschillende huishoudelijke activiteiten, zoals de baby een flesje geven, de tafel dekken, poetsen,... Een kleuter kan een rol kiezen en dan bepalen welke activiteiten hij uitvoert. Die activiteiten plakt hij op zijn rollenspelkaartje als geheugensteuntje. We zien de kleuters dit geheugensteuntje regelmatig gebruiken.”



Poppenspelen

Poppenspel is een werkvorm die gebruikt kan worden om EF-vaardigheden te bespreken en te oefenen. In een poppenspel spelen de poppen een situatie na waarbij ze met behulp van de kleuters gewenste vaardigheden toepassen. Ook kunnen ze vertellen over ongewenst gedrag en hulp vragen aan de kleuters om dit te verbeteren. Hierbij moeten kleuters zich herinneren wat de regels en afspraken zijn (**werkgeheugen**), nadenken over hun mogelijk impulsieve gedrag en hoe ze dit kunnen veranderen in andere situaties (**cognitieve flexibiliteit en inhibitie of impulscontrole**). De poppen kunnen EF-strategieën modelleren, zoals zelfspraak of stop-denk-doe.



Pop met ongewenst gedrag: kinderen leren verstandig kiezen

In het Amerikaanse interventieprogramma SELF⁵ wordt een handpop gebruikt. De handpop vertoont ongewenst gedrag en doet een beroep op de kinderen om aan de hand van een stappenplan een verstandigere keuze te maken. Dit stappenplan versterkt de executieve functie inhibitie of impulscontrole, die nodig is om goede keuzes te maken. Kleuters worden aangemoedigd om ook in andere situaties na te denken over het stellen van gewenst gedrag, zoals rustig door de klas lopen zodat ze andere kleuters geen pijn doen (cognitieve flexibiliteit).

Korte inhoud van een spelscenario, geïnspireerd op SELF:

Wanneer de handpop veel lawaai maakt in de muziekhoeck, krijgt hij als eerste stap het advies om even te stoppen. De tweede stap is om na te denken over verschillende keuzes en de gevolgen daarvan. Bijvoorbeeld:

- Heel luid spelen met de tamboerijn: Dit zorgt ervoor dat mijn vriendje wegloopt van het lawaai en de leerkracht de muziekhoeck sluit.
- Zachtjes op de tamboerijn tikken: Hierdoor hoor ik mijn vriendje op de fluit spelen en maken we samen een mooi muziekstuk.

De derde stap is om de beste keuze te maken en deze uit te voeren. In dit geval kiest de klaspop ervoor om samen met zijn vriendje mooi muziek te maken.



De Pop Overtuigen (PRSIST⁶)

Ook in de Australische interventie PRSIST wordt regelmatig een klaspop ingezet, bijvoorbeeld in een activiteit waar de kinderen de klaspop overtuigen om bepaald gewenst gedrag te stellen.

Korte inhoud van het spelscenario:

Klaspop Polly komt tevoorschijn. Vertel de kinderen dat Polly aangemoedigd moet worden om gezonde dingen te doen, zoals groenten eten of een dutje doen. Vraag de kinderen hoe ze Polly kunnen overtuigen en moedig hen aan om creatieve ideeën te bedenken. Ze kunnen bijvoorbeeld met Polly praten en uitleggen waarom gezonde keuzes belangrijk zijn.

Je kan ook bespreken hoe ze Polly kunnen helpen als ze huilt omdat ze niet in een bepaald hoekje mag spelen.

Moedig de kleuters steeds aan om verschillende strategieën te proberen en wees flexibel als een aanpak niet werkt. Sta dan klaar om de kleuters te helpen (cognitieve flexibiliteit).



Meer informatie vind je op de Engelstalige [website](#) van PRSIST⁶

Voorleesverhalen/prentenboeken

Voorleesverhalen worden vaak gebruikt om executieve functies te trainen en te bespreken.

Er zijn prentenboeken die gericht werken rond bepaalde executieve functies en deze bespreekbaar maken. In andere prentenboeken heeft de auteur de executieve functies niet bewust op de voorgrond geplaatst, maar bepalen ze wel in belangrijke mate het verloop van het verhaal. Dergelijke verhalen nodigen uit om stil te staan bij de executieve functies.



Voorleesverhaal gericht op executieve functie 'inhibitie of impulscontrole'.

"In mijn klas vorig jaar (3e kleuterklas) zaten een aantal kleuters die moeite hadden met hun beurt afwachten en het luisteren naar elkaar. Ik ben dan aan de slag gegaan met het boek 'Fred is druk' omdat zij nog wel nood hadden aan meer informatie rond inhibitie of impulscontrole."



Fred is druk (J. De Lathouder) is een optimistisch boek over het belang van vriendschap, over jezelf kunnen zijn en over kinderen die net ietsje drukker zijn. Van tijd tot tijd voelt Fred iets borrelen binnen in zijn buik. Een soort stuiterbal. Hij wil dan maar een ding: spelen! Maar de anderen vinden Fred te wild en sturen hem weg. Fred is helemaal alleen in de volle zee, totdat ... Het boek biedt een mooie aanleiding om te spreken over de eigen ervaringen van kinderen met impulsief gedrag.

(De Lathouder, J. (2017). *Fred is druk*. Clavis)

Voorleesverhaal gericht op executieve functie 'cognitieve flexibiliteit'

"Het boek 'Garage Gust' daagt leerlingen uit om zich cognitief flexibel op te stellen, ze moeten namelijk steeds op zoek naar een oplossing voor het gestelde probleem (bv. de giraf past niet in de auto met zijn lange nek).



Dit boek gaat over Gust, een varkentje dat graag klust in zijn eenvoudige garage vol spullen. Zijn vrienden komen langs om hun voertuigen te laten aanpassen (bv. de giraf die niet in de auto past), en Gust komt steeds met creatieve en grappige oplossingen. Maar wat gebeurt er met de vogels die hun plek moeten verlaten? En hoe gaat het met Gust, die moe en vuil wordt van al dat klussen?

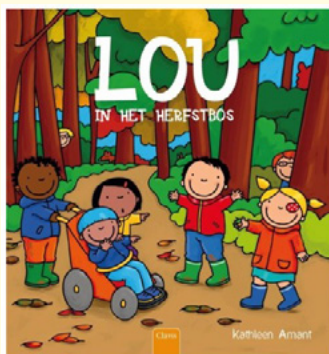
(Timmers, L. (2018). *Garage Gust*. Querido)

"De inspiratie voor beide prentenboeken haalde ik uit het praktijkboek¹⁰ van Sanne Feryn."

Je kan ook prentenboeken gebruiken om ervoor te zorgen dat kleuters -afhankelijk van de leeftijd- een eerder eenvoudige of complexe verhaallijn kunnen volgen en navertellen (**werkgeheugen**), hun impulsen kunnen controleren tijdens het luisteren naar het verhaal (**inhibitie of impulscontrole**) en flexibel kunnen inspelen op veranderende manieren om met het verhaal aan de slag te gaan (**cognitieve flexibiliteit**).



Verhaal wordt voorgelezen en besproken met aandacht voor executieve functies



“Bij het voorlezen van een verhaal houden we sterk rekening met de EF-vaardigheden van de kleuters. Daarenboven worden verhalen gekozen met culturele diversiteit in het achterhoofd, in dit geval ‘Lou in het herfstbos’. In de reeks verhalen van Lou komt er steeds culturele diversiteit aan bod waardoor alle kleuters zich in deze verhalen kunnen herkennen.

(Amant, K. (2021). *Lou in het herfstbos*. Clavis)

De verhalen worden via een variatie aan methodieken aangebracht en besproken (**cognitieve flexibiliteit**). Zo wordt bij aanvang van de week het verhaal interactief voorgelezen, om dit op woensdag te bespreken aan de hand van een vertelschort waarbij volgens een vaste methodiek het verhaal wordt naverteld door de kleuters met ondersteuning van de leerkracht waar nodig. Op vrijdag wordt het verhaal naverteld en nagetekend aan de hand van verhaalpictogrammen en een grote poster waarop deze pictogrammen terugkomen (**werkgeheugen**). Dit wordt zowel bij de jongste als oudste kleuters gedaan. De keuze van het boek bepaalt het niveau. Bij de jongste kleuters selecteren we geen te lange boeken omdat het voor hen niet haalbaar is om zich zo lang te concentreren. Bij het vertellen en ook bij het nabespreken van de verhalen verwachten we dat de kleuters naar de juf en elkaar luisteren. We maken dit concreet via het pictogram van het oor. De kleuter die mag spreken, krijgt een ketting met een mond op (**inhibitie of impulscontrole**).”



4 Hoe ga je hiermee aan de slag als team?

Hoe ga je hiermee aan de slag als team?

Als kleuterleerkracht is het belangrijk om samen te werken met je collega's om de executieve functies van kinderen te versterken. Hoewel je zelf je vaardigheden kunt verbeteren, bereik je de beste resultaten wanneer het hele team dezelfde visie en aanpak deelt.

Een gezamenlijke visie zorgt voor consistente en effectieve resultaten. Als jij iets nieuws leert en toepast, kan je jouw positieve ervaringen delen met je collega's. Dit kan een domino-effect hebben en anderen inspireren, bijvoorbeeld door gesprekken in de leraarskamer, via nieuwsbrieven, klasobservaties en uitwisseling op personeelsvergaderingen.

Verandering en verbetering kosten tijd. Daarom is het belangrijk om geduldig en vastberaden samen te werken aan de gemeenschappelijke doelen/prioriteiten. Hiervoor is professionalisering van het team nodig. Goede professionalisering op het vlak van executieve functies focust op het inzicht in executieve functies en de wijze waarop je hieraan kan werken in de klas. Dergelijke professionalisering kan op diverse manieren vormgegeven worden: via workshops, opleiding, coaching in de klas, materialen die de integratie van nieuwe inzichten ondersteunen, intern overleg, ... Je kiest best voor een combinatie van werkvormen. Grijp zeker de kans om je te laten coachen.

Om deze prioriteiten gericht te implementeren, zijn ondersteunende materialen interessant. In internationale succesvolle interventies waarin op executieve functies gefocust wordt, krijgen leerkrachten ondersteunende materialen aangereikt. Met deze gids en de bijbehorende website hopen we je alvast te ondersteunen bij dit proces.

Ondersteunende materialen kunnen waardevol zijn, maar het is hierbij wel belangrijk dat je zorgvuldig stilstaat bij de kwaliteit van de materialen. Welke materialen selecteren we? Wat kan ons inspireren? Wat is geschikt voor onze onderwijscontext in functie van onze leerdoelen? Je houdt dus zelf de regie in handen en steunt op je eigen didactische bagage en expertise bij de inzet ervan.



Wil je nog meer handvaten voor de kleuterklas?

[Hier](#) geven we een overzicht van ondersteunend materiaal voor EF.

Hoe deze gids tot stand kwam

Deze praktijkgids is gebaseerd op een systematische literatuurstudie van recent, wetenschappelijk onderzoek.¹ De onderzoekers lazen 12 zorgvuldig geselecteerde reviews over stimulering van executieve functies in de kleuterklas. Daarnaast bestudeerden ze 4 succesvolle interventies, die een aangetoonde positieve invloed hadden op de EF-vaardigheden van kleuters, op zoek naar gemeenschappelijke bouwstenen die in minstens de helft van de interventies voorkwamen. De inzichten die hieruit voortvloeiden, werden vervolgens getoetst aan de huidige Vlaamse praktijken aan de hand van een vragenlijstonderzoek in 78 scholen en een kwalitatief diepteonderzoek in 11 scholen. Praktijktips kregen meer aandacht in deze gids wanneer bleek dat Vlaamse kleuterleerkrachten praktijken minder frequent uitvoeren, wanneer de kwaliteit van uitvoering niet optimaal was, of wanneer leerkrachten zichzelf minder competent inschatten.

Verschillende voorbeelden in deze gids zijn geïnspireerd door succesvolle interventies uit het buitenland, namelijk, Building Blocks³ (wiskunde-interventie waarbij ook ingezet werd op executieve functies), Second Step Early Learning (SSEL)⁴, Social-Emotional Learning Foundations (SELF)⁵ en Preschool Situational Self-Regulation Toolkit Program (PRISST)⁶. Meer info over deze interventies vind je in de literatuurstudie¹ in hoofdstuk 4. Daarnaast verwerkten we goede praktijkvoorbeelden vanuit de scholen die hebben deelgenomen aan ons diepteonderzoek.

We willen graag onze oprechte dank uitspreken aan alle leerkrachten, directies en pedagogisch begeleiders die waardevolle feedback gaven op eerdere versies van de gids. Bijzondere vermelding verdient het gedreven onderzoeksteam van het KIKO-project voor hun waardevolle feedback.

We danken de volgende scholen omdat ze inspiratie opleverden voor de Vlaamse voorbeelden:

Scholen uit het diepteonderzoek van het KIKO-project:

- GO! Basisschool GAAP!, Aalst
- Vrije Basisschool De Wegwijzer, Antwerpen
- Vrije Basisschool Sint-Eligiusinstituut, Antwerpen
- Stedelijke Basisschool De Toverboom, Antwerpen
- Stedelijke Basisschool Eureka, Antwerpen
- Stedelijke Basisschool Het Atelier, Antwerpen
- Vrije Basisschool Sint-Mariaburg, Ekeren
- Vrije Basisschool Boekt, Heusden-Zolder
- Stedelijke Basisschool Victor Carpentier, Gent
- Vrije Basisschool Sterreneiland, Wanzele
- GO! Basisschool XCL Wegwijs, Lommel

Andere scholen:

- Vrije Basisschool De Mozaïek, Gent

Goede educatieve ideeën gedragen zich soms als recepten die voortdurend gedeeld en aangepast worden over talen en grenzen heen. Dat maakt het moeilijk om elke individuele bijdrage aan het idee te traceren. We willen onze waardering uitdrukken voor iedereen die bijdraagt aan de rijke kookcultuur in ons onderwijs.

Bronnenlijst

Onderzoeksinzichten zijn afkomstig uit het KIKO-project tenzij anders vermeld.

- ¹ Taelman, H., Bodvin, K., Spilt, J., Vanblaere, B., & Verachtert, P. (2024). *Een literatuurstudie naar de kenmerken van effectief kleuteronderwijs voor taal, wiskunde en executieve functies: Onderzoeksrapport 1 bij het OBPWO-project Kwalitatief en Inspirerend Kleuteronderwijs*. Odisee, Arteveldehogeschool, KU Leuven, Thomas More. inspirerendkleuteronderwijs.be
- ² Bodvin, K., Cornelis, A., Mertens, E., Thys, S., Spilt, J., Vanblaere, B., Verachtert, P., & Taelman, H. (2024). *Een empirisch onderzoek naar de toepassing van effectieve praktijken voor taal, wiskunde en EF in het Vlaamse kleuteronderwijs: Onderzoeksrapport 2 bij het OBPWO-project Kwalitatief en Inspirerend Kleuteronderwijs*. Odisee, Arteveldehogeschool, KU Leuven, Thomas More. inspirerendkleuteronderwijs.be
- ³ Clements, D.H. & Sarama, J. (2013). *Building Blocks*. McGraw-Hill Education.
- ⁴ Committee for Children (2011). *Second Step Social-Emotional Skills for Early Learning*. Committee for Children.
- ⁵ Daunic, A.P., Corbett, N.L., Smith, S.W., Miller, S.A., Chalfant, P. & Poventud, L.S. (2013). *Social-Emotional Learning Foundations – Kindergarten Curriculum*. University of Florida. <https://self.education.ufl.edu/>
- ⁶ Howard, S. J., Neilsen-Hewett, C. , & Vasseleu, E. (n.d.). *PRISIST Preschool Situational Assessment Toolkit. Program Handbook*. Early Start, University of Wollongong. <http://prsist.com.au/>
- ⁷ Demey, J. (2023, 13 oktober). Deze zintuigkaartjes helpen je kleuters hun aandacht te richten. *Klasse*. <https://www.klasse.be/140034/zintuigkaartjes-kleuters-aandacht-richten-executieve-functies/>
- ⁸ Poignie, J. & Goossens, S. (2021, 14 september). Elke leerling sterker in zelfstandig werk: 4 stappen. *Klasse*. <https://www.klasse.be/5579/stappenplan-zelfstandig-leren/>
- ⁹ Van Laere, M. (2024, 26 maart). Stressbestrijders voor de rusthoek in je kleuterklas. *Klasse*. <https://www.klasse.be/140046/stressbestrijders-voor-de-rusthoek-in-je-kleuterklas/>
- ¹⁰ Feryn, S. (2021). *Kleuters laten groeien in executieve functies. Hoe? Zo!: Zet je EF-bril op*. Lannoo.
- ¹¹ Baeyens, D. (2021). Het abc van EF. *Caleidoscoop*, 33(5), 8-18.
- ¹² Bodrova, E., & Leong, D. J. (2018). Tools of the mind: A Vygotskian early childhood curriculum. *International handbook of early childhood education*, 1095-1111.

Notities

Notities

EXECUTIEVE FUNCTIES IN DE KLEUTERKLAS