

Executieve functies ontwikkelen met denkspellen

written by Heidi van der Westerlaken-Vriens

1 februari 2018



We vragen leerlingen vaak om te plannen, organiseren, door te zetten en de aandacht er bij te houden; vaardigheden die belangrijk zijn voor hun ontwikkeling. Leerlingen hebben soms veel moeite met deze denk- en gedragsvaardigheden (executieve functies) en het is dan ook goed om hier met hen aan te werken, en dan het liefst op een leuke en gezellige manier. Dat kan! Met het spelen van spellen train je deze vaardigheden. In dit artikel lees je op welke manier.

Executieve functies

Executieve functies zijn de functies in je brein die ervoor zorgen dat je rationele beslissingen neemt, impulsen beheerst en je kunt focussen op wat belangrijk is. De ontwikkeling van deze vaardigheden vindt plaats in de prefrontale cortex. Dat begint al voor de geboorte en gaat door tot ongeveer het 23ste levens jaar.

Jongeren met [zwakke executieve functies](#) hebben moeite met het ordenen van hun werk, ze raken hun huiswerk kwijt of vergeten het in te leveren. Hun rugzak,

schriften en bureau zien er dan ook vaak wanordelijk uit. Ze vinden het moeilijk om zich ergens toe te zetten, zijn snel afgeleid of hebben moeite met het plannen van hun werk. Ze raffelen hun werk af of kunnen juist heel erg treuzelen. Ze weten vaak niet waar te beginnen met een project of opdracht en stellen hun werk tot het laatste moment uit. Dat kan komen doordat ze het werk niet overzien of omdat ze niet kunnen inschatten hoeveel tijd een taak kost.



Richard Guare en Peg Dawson (Executieve functies bij kinderen en adolescenten, 2010) hebben veel onderzoek gedaan naar de executieve functies en zij onderscheiden ze als volgt:

Denkvaardigheden:

- **Planning/prioritering:** een plan maken en beslissen wat belangrijk is.
- **Organisatie:** informatie en materialen ordenen.
- **Werkgeheugen:** informatie in je geheugen houden bij het uitvoeren van complexe taken.
- **Timemanagement:** tijd inschatten, verdelen en deadlines halen.
- **Metacognitie:** een stapje terug doen om jezelf en de situatie te overzien en te evalueren.

Gedragvaardigheden:

- **Respons-inhibitie:** nadenken voordat je iets doet.
- **Emotieregulatie:** emoties reguleren om doelen te behalen of gedrag te controleren.

- **Volgehouden aandacht:** aandachtig blijven, ondanks afleiding.
- **Taakinitiatie:** op tijd en efficiënt aan een taak beginnen.
- **Flexibiliteit:** flexibel omgaan met veranderingen en tegenslag.
- **Doelgericht gedrag:** doelen formuleren en realiseren zonder je te laten afschrikken.

Tegenvallende schoolprestaties worden bij veel leerlingen veroorzaakt door zwakke executieve functies. Ze zijn slim genoeg, maar hebben moeite om dingen te onthouden, op tijd aan taken te beginnen of hun werk geconcentreerd af te maken. Zwakke executieve functies komen voor bij leerlingen met ADD, ADHD, autisme en leerstoornissen, maar ook bij veel leerlingen zonder diagnose. Bij meer- en hoogbegaafde leerlingen zijn deze functies ook vaak minder goed ontwikkeld. Deze vaardigheden ontwikkelen zich door middel van herhaling en oefening. Juist de kindertijd en de adolescentie zijn van groot belang voor de vorming van gewoonten. Gedragingen en gewoonten die geoefend worden, worden sterker en blijven behouden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan sporten, videogames en autorijden. Eveline Crone (Het puberende brein, 2008) schrijft in haar boek uitgebreid de werking van de hersenen van de puber en het ontwikkelen van de executieve functies.

Executieve functies bepalen in hoge mate je schoolsucces. Misschien zelfs wel meer dan intelligentie. Omdat de prefrontale cortex pas laat uitontwikkeld is, kun je je voorstellen dat leerlingen veel hulp nodig hebben bij het ontwikkelen van deze functies. Daarom is coaching erg geschikt om leerlingen te helpen de gewoonten te ontwikkelen waar ze gedurende hun hele schoolcarrière - en natuurlijk de rest van hun leven - veel aan hebben. Door middel van het spelen van spellen kun je op een speelse manier helpen bij het ontwikkelen van deze vaardigheden. Een coach kan deze leerlingen helpen door de juiste vragen te stellen en gerichte feedback te geven.

Waarom spellen inzetten?

Spellen bieden cognitieve uitdaging en daarnaast is spellen spelen ook nog erg leuk. De meeste leerlingen doen het graag en zijn zich niet bewust van het feit dat ze daadwerkelijk iets aan het leren zijn.

Met het spelen van spellen kunnen leerlingen leren omgaan met het maken van

fouten. Ze leren flexibel te zijn (De tegenstander doorkruist mijn plan, dus moet ik het aanpassen). Ze moeten een plan bedenken en onthouden. (Heb je je aan je plan gehouden? Heb je bedacht waar je plan fout kon gaan? Moest je even een paar stappen terug doen? Wist je toen nog wat je plan was?) Ze moeten reflecteren op hun eigen handelen (Waar ging het verkeerd? Wat had ik anders kunnen doen?).

Daarnaast worden de leerlingen behoorlijk op de proef gesteld als het gaat om emotieregulatie en respons-inhibitie (Kun je tegen je verlies? Wat deed je toen het niet lukte? Kun je op je beurt wachten? Kun je rustig overleggen? Heb je de spelregels eest gelezen?) Al deze vaardigheden worden getraind als je spellen speelt.

De spellen die hiervoor het meest geschikt zijn, zijn grofweg op te delen in vier categorieën:

- denkspellen voor 1 speler (bijv. Rushhour, Katamino of IQlink)
- strategische denkspellen (bijv. 4 op een rij, Carcassonne of de kolonisten van Catan)
- coöperatieve spellen (bijv. Het Verboden eiland of de Legenden van Andor)
- reactiespellen (bijv. Set!, Panic lab of Trioivision)

Laten we als voorbeeld van 4 op een rij nemen. Een spel dat iedereen wel kent. Het begint al met het uitdenken van een plan (planning) en daarmee wordt ook meteen je werkgeheugen getraind, want dat plan moet je onthouden. Door doelgericht gedrag hoop je je plan ten uitvoer te kunnen brengen, maar de kans is groot dat je flexibel moet zijn, omdat je tegenstander je zet dwarsboomt. Dan wordt de emotieregulatie op de proef gesteld. Kun je je beheersen of raak je geïrriteerd? Het wordt hier wel duidelijk dat je met het spelen van een spel een heleboel vaardigheden tegenkomt, die je in meer of mindere mate ontwikkeld hebt.



Terugkoppeling naar het dagelijkse (school)werk

Het is belangrijk om het werken met de spellen terug te koppelen naar het dagelijkse (school)werk. Als de leerling in een moeilijke situatie terecht komt, kun je refereren naar het spelen met een spel.

“Weet je nog toen je het spel speelde? Toen kon je wel doorzetten bij een moeilijk level.”

En: “Weet je nog hoe het voelde toen je het moeilijke level gehaald had? Was het de moeite waard om door te zetten?”

Of: “Wat deed je toen je bij het spel de kans niet kreeg om je zet te spelen? Kun je dat nu ook doen?”

Of: “Weet je nog hoe je bij het spel alle stukken en kaartjes moest ordenen? Hoe kun je dat met je huiswerk ook doen?”

Door de leerling bewust te laten worden van zijn gedrag en vooral van de succeservaringen tijdens het spelen van de spellen, kun je hem makkelijker coachen in het dagelijkse werk. Jullie zullen zeker vooruitgang boeken.



Wil je meer weten over het ontwikkelen van de executieve functies met behulp van spellen? Kijk dan eens op www.speeljevaardig.nl. In het boek SPEEL JE VAARDIG staat een ruime keus aan bruikbare spellen. Bij elk spel vind je een korte uitleg en een QR-code voor de online speluitleg. Met de toegevoegde registratiebladen kan de leerling, samen met de coach, op een eenvoudige manier de vorderingen bijhouden.

Veel speelplezier!

Heb je ook een bijzondere ervaring of interessant idee, bijvoorbeeld een lesopzet, onderzoek, boek of tool, of wil je graag een opiniestuk plaatsen? Maak dan [hier je eigen account aan](#), waarmee je zelf artikelen kan plaatsen en beheren!

Dit artikel is afkomstig van Vernieuwonderwijs.nl.

Bekijk de meeste recente versie van ons artikel op onze website.

