

*Op iedere school zijn er leerlingen die onderpresteren en leerlingen die 'boven zichzelf' uitstijgen: leerlingen die anders presteren dan verwacht. Vaak wordt er dan gesproken over de thuissituatie of de motivatie van een leerling. Een andere, vaak onderbelichte invloed, zijn de executieve functies. Deze functies zijn vaak erg bepalend voor het schoolsucces. In dit artikel uitleg over de functies, de invloed er van op de schoolprestaties en manieren waarop je leerlingen er mee kunt helpen.*

## Onderpresteren

Een leerling heeft CITO-score van 547, laat duidelijk blijken veel te weten en gaat dus naar het Vwo. Hij blijkt geen goede resultaten te behalen: "Hij weet zo veel.. maar hij maakt vaak geen huiswerk en ook op toetsen zie ik het niet terug.", aldus de mentor. Zijn moeder kan dit beamen: "Hij is thuis vaak met andere dingen bezig". De leerling lijkt te onderpresteren. Wat kan hiervan de oorzaak zijn? Zou de leerling niet gemotiveerd zijn? Misschien..

Een leerling heeft een CITO-score van 510, heeft moeite met rekenen en gaat dus naar het Vmbo (B). Hij blijkt vervolgens goede resultaten te behalen: "Hij werkt hard, maakt zijn huiswerk en dit is terug te zien op toetsen", aldus de mentor. Zijn vader kan dit beamen: "Hij maakt thuis altijd netjes een planning en we hoeven eigenlijk nooit te helpen." De leerling behaalt uiteindelijk een Vmbo-T diploma. Zou de leerling gewoon erg gemotiveerd zijn? Waarschijnlijk.. is dat het dan?..Misschien..

Een andere mogelijkheid is dat beide voorbeelden de invloed van de *executieve functies* op het schoolsucces laten zien.

## Executieve functies

We zijn binnen ons onderwijssysteem gewend om leerlingen te beoordelen op hun kennis: wat weet een leerling. Taal speelt hierbij een sterke rol: het begrijpen van een vraag en tekst is cruciaal. Toch zijn er dan nog leerlingen, zoals hierboven is geschetst, niet presteren zoals je zou verwachten. Dit kan verschillende oorzaken hebben, zoals de thuissituatie of een CITO-training. Toch verklaart dit niet wat er bijvoorbeeld voor zorgt een leerling die met Vmbo-b advies binnenkomt uiteindelijk met een Vmbo-t diploma en een relatief hoge cijferlijst de school verlaat (iets wat wij jaarlijks zien gebeuren bij een aantal leerlingen). Een interessant gegeven om naar te kijken zijn dan de executieve functies.

Onder de executieve functies wordt in de literatuur het volgende verstaan: 'De term executieve functies is een containerbegrip voor de mentale processen die een superviserende rol hebben bij het denken en het gedrag. Ze omvatten een aantal functies met een neurologische basis, die samenwerken bij het leiden en coördineren van onze inspanningen om een doel te bereiken.' (Cooper-Khan & Foster, 2014, p23). Ander gezegd is het iemand zijn of haar vermogen om te plannen, een strategie te bedenken, effectief te reageren op veranderingen etc. De executieve functies regelen bijvoorbeeld het starten met een taak en het vasthouden van de aandacht. Het kan worden vergeleken met [de taken van een ondernemer van een groot bedrijf](#).

In de literatuur wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende executieve functies (Dawson & Guare, 2009):

- **Respons-inhibitie:** het vermogen om na te denken voor je iets doet.
- **Werkgeheugen:** de vaardigheid om informatie in het geheugen te houden bij het uitvoeren van complexe taken.
- **Emotieregulatie:** het vermogen om emoties te reguleren om taken te voltooien of gedrag te controleren.
- **Flexibiliteit:** de vaardigheid om je aan te passen aan veranderende omstandigheden.
- **Volgehouden aandacht:** de vaardigheid om aandacht te blijven schenken aan een situatie of taak.
- **Taakinitiatie:** het vermogen om op tijd en op een efficiënte manier aan een taak te beginnen.
- **Planning/prioritisering:** de vaardigheid om bij een planning hoofd- en bijzaken te onderscheiden.
- **Organisatie:** het vermogen om op de hoogte te blijven van informatie of benodigde materialen en overzicht te behouden.
- **Timemanagement:** de vaardigheid om in te schatten hoe je je tijd het beste kunt verdelen om een deadline te halen.
- **Doelgericht gedrag:** het vermogen om een doel te formuleren en dat te realiseren ondanks tegengestelde belangen.
- **Metacognitie:** het vermogen om van zelfmonitoring en zelfevaluatie.

De executieve functies verschillen per persoon. Veel leerlingen die in het onderwijs 'boven zichzelf uitstijgen' hebben relatief sterke executieve functies.

## Wijs in 60 seconden

In de videoserie 'Wijs in 60 seconden' gaan we, als aanvulling op een verdiepend artikel, kernachtig in op de huidige onderwijsontwikkelingen, zodat je iets duidelijk en snel kan begrijpen. In deze video: De Executieve Functies.

## Ontwikkelingsstoornissen

Ontwikkelingsstoornissen, zoals ADHD, ASS (Autisme) en andere specifieke stoornissen, kunnen invloed hebben op de executieve functies. Zo heeft ongeveer 60% van de leerlingen met een taalontwikkelingsstoornis (TOS) [moeite met veel executieve functies](#) (Hughes, 2009).

*De onderstaande video is gemaakt in het kader van autisme en legt goed uit wat executieve functies zijn en welke invloed autisme op deze functies heeft.*

Ook andere zaken, zoals te weinig beweging, slechte voeding en slaapttekort hebben invloed op de executieve functies.

## Werken aan executieve functies

Binnen het onderwijs kunnen we leerlingen op verschillende manieren helpen om aan hun executieve functies (EF) te werken. Belangrijk zijn daarbij de [volgende 10 principes](#) (Dawson & Guare, 2009):

1. Een vaardigheid aanleren is beter dan afwachten of de leerling het vanzelf leert.
2. Houd rekening met het ontwikkelingsniveau van de leerling.
3. Ga van buiten naar binnen. Begin dus met iets dat buiten de leerling is, en trek je geleidelijk terug als de vaardigheid geïnternaliseerd is.
4. Bij het veranderen van externe factoren gaat het om de omgeving, de taak of de interactie.
5. Gebruik de intrinsieke motivatie van de leerling om iets te leren beheersen.
6. Zorg dat taken passen bij het inspanningsvermogen van de leerling
7. Zorg voor aanmoediging.
8. Geef een leerling precies genoeg steun om succes te behalen.
9. Steun leerlingen net zo lang totdat hij of zij succes heeft.
10. Als je stopt met steun en beloningen, doe dat geleidelijk en niet abrupt.

Om het bovenstaande goed mogelijk te maken, is het behulpzaam om werken aan een EF-slim lokaal. Voorbeelden waar dat aan voldoet zijn (Cooper-Khan & Foster, 2014):

### Klascultuur

In een EF-slimme klas bestaat de cultuur uit de volgende drie elementen:

- Elke leerling krijgt de kans om veilig te oefenen en fouten te maken.
- In de beoordeling is rekening gehouden met oefening en prestatie.
- Vier-op-één feedback. Gedrag verbetert het meest als er vier positieve commentaren t.o.v. één kritische noot staan.

### Planning

Houd rekening met de planning van leerling: als de inhoud moeilijk is, moet de executieve uitdaging kleiner zijn.

### Klassenroutines

Er wordt bij de verschillende lesonderdelen rekening gehouden met de structuur. Zaken als een begroeting bij de deur, een duidelijke planning op het bord en duidelijk de tijd aangeven die leerlingen hebben om aan een taak te werken komen in het boek naar voren.

### Inrichting klaslokaal

Richt je lokaal optimaal in voor de activiteiten. Hulpvragen kunnen zijn:

- Is het lokaal optimaal ingericht voor de activiteiten van de les?
- Is het lokaal netjes opgeruimd, maar is alles wel makkelijk te vinden?

Heel verrassend zijn de tips niet (veel komt immers op de docentenopleiding), maar het is altijd goed

om er bij stil te staan. Meer tips en concrete uitwerking daar van vind je terug in het boek van Cooper-Khan en Foster (2014).

## Voorspeller voor succes

Zoals in dit artikel valt te lezen hebben executieve functies veel invloed op de schoolprestaties. Vaak zijn de sterke van de functies meer voorspellend voor schoolsucces dan het IQ (waar de EF in de literatuur soms wel onder wordt geschaard). Zou hier dan meer aandacht voor moeten zijn binnen het onderwijs? Hoe zouden we het dan in kaart kunnen brengen? Daarover meer in een volgend artikel.

## Meer lezen

Meer lezen over dit onderwerp? Dan is dit boek een aanrader:



### Omschrijving

'Executieve functies versterken op school' beschrijft wat executieve functies zijn en biedt leerkrachten praktische hulpmiddelen en bewezen effectieve interventies en strategieën om ze te versterken. Van de inrichting van een 'EF-slim' klaslokaal, tot individuele steun en zelfs schoolbrede veranderingen. De auteurs baseren hun aanbevelingen zowel op de wetenschap als op hun eigen ervaringen in de klas.

[Meer info & Bestellen](#)