

Executieve functies trainen met spellen

Spelen is leren!

door Marrigje de Bok

Vaardigheden zijn voor kinderen van groot belang om goed te kunnen functioneren op school. Krijgen kinderen werk dat onder hun niveau ligt, dan hebben zij veel vaardigheden eenvoudigweg niet nodig. Daarom zou verrijking voor meer- en hoogbegaafden altijd een appel moeten doen op de ontwikkeling van die vaardigheden. Het spelen van spellen blijkt daar een uitstekend middel voor te zijn, ontdekte Monique Schaminée.

(dit artikel verscheen in het lentenummer van Gifted @248 2016)

Het is voor ouders en leerkrachten een vreemde gewaarwording: kinderen die cognitief enorm voorlopen, maar de grootste moeite hebben met het uitvoeren van bepaalde taken. Je dochter heeft zichzelf leren lezen, maar weet niet waar te beginnen als ze haar kamer moet opruimen. Een achtjarige in jouw klas houdt hele verhandelingen over de wereldpolitiek, maar vindt het moeilijk om aan zijn rekenwerk te beginnen en het binnen de tijd af te maken.

We zien bij deze kinderen een discrepantie tussen het cognitieve vermogen en de ontwikkeling van de executieve functies. Dat is zowel vanuit aanleg als vanuit ervaring te verklaren. Hoogbegaafden kunnen taken heel cognitief benaderen en wachten met doen totdat ze 'weten' dat ze iets kunnen. Een kind dat tot zijn tweede verjaardag niet praat, maar dan plotseling in volzinnen begint te spreken. Een peuter die niet wil fietsen, maar op een dag opstapt en wegfietst. Of die andere peuter die bij de eerste val zijn fiets in de hoek gooit. Hij constateert dat hij dit niet kan en gaat het pas weer doen als hij het wel kan. Ze leren dan niet via trial-and-error, ze leren niet oefenen en doorzetten of hun aanpak bijstellen en plannen. Terwijl dat juist belangrijke vaardigheden zijn.

Cognitief leren kost hoogbegaafden weinig moeite. Stel de vraag 'Hoe weet je dat?' aan een hoogbegaafd kind en de kans is bijzonder groot dat het kind antwoordt: 'Gewoon.' Geen idee dus, het is komen aanwaaien, gehoord, gezien, zelf wat feiten gecombineerd en geanalyseerd..... Ze ervaren dat leren, in de zin van kennis opdoen, vanzelf gaat – en krijgen lovende reacties op alles wat ze weten en snappen.

Op school vinden ze het werk te makkelijk, gaat het te langzaam of kunnen en weten zij het al. Weinig inspanning betekent weinig ontwikkeling van vaardigheden. Pas als het werk op het goede niveau uitdagend is, moeten kinderen zaken als werkgeheugen, planning, concentratie, doelgerichtheid, doorzettingsvermogen en impulscontrole inzetten. Kinderen met zwakke executieve functies komen vroeg of laat in de problemen op school of tijdens een opleiding. Want als het niet meer vanzelf gaat, missen zij de vaardigheden om een taak effectief aan te pakken. Er is dus veel belang bij het trainen van executieve functies. Niet geïsoleerd een uurtje per week, maar met de dagelijkse taken op school en thuis en met zinvolle en interessante verrijking.

Wrijvingsmomenten

Monique Schaminée, leerkracht op de DaVinci-afdeling (voorheen Leonardo), van de Montessorischool Westervoort ontdekte al doende hoe ze spellen kon inzetten voor het ontwikkelen van vaardigheden. Tien jaar geleden startte ze plusklassen bij haar thuis. 'In de ECHA-opleiding had ik van Willy Peters geleerd dat je met hoogbegaafde kinderen moet werken aan leren leren, leren denken en leren leven. Ik had drie uur op een ochtend en deed van elk een uurtje.' Leren leren deed ze met de Kangoeroewedstrijd en logische puzzels, leren denken vooral met filosofie en leren leven met spelletjes.

'Het eerste waar ik aan dacht bij spellen was dat kinderen kunnen leren omgaan met winnen en verliezen, maar ik merkte al snel dat er veel meer in zit! Begrijpen, doorzetten, een doel voor ogen hebben, een strategie ontwikkelen, plannen, organiseren, je concentreren, nadenken over en leren reflecteren op je eigen zetten en (leer)gedrag. Het leren leren en leren denken komen dus evengoed aan bod!'

In 2009 las ze het net verschenen boek *Slim maar...* van Dawson en Guare. 'Terwijl ik het las, dacht ik: Dit is dus wat ik doe! Het gaf me concrete bewoordingen voor wat ik deed en handvatten om het verder te ontwikkelen.'

Op de ochtenden dat Monique thuis haar plusgroepen ontvangt, maken de spellen een groot deel uit van het programma. Ze heeft kastenvol spellen: coöperatief en niet coöperatief, kaartspellen, bordspellen, denkspellen... Ze ontvangt groepen van maximaal zes kinderen, klein genoeg om elk kind goed te kunnen observeren en groot genoeg voor sociale interacties tussen de kinderen en om steun aan elkaar te hebben. Wat ziet zij gebeuren op zo'n ochtend?

'Als je een spel speelt, gooi je een masker af. Je vergeet een heleboel van je aangeleerde sociale vaardigheden. Je moet vaak snel reageren, je impulsen volgen, je mag de ander dwarsbomen, expres gemeen zijn, allerlei dingen doen die in het leven *not done* zijn. Je creëert met ieder spel een nieuw wereldje waarin je (nieuw) gedrag kunt uitproberen. Ik zie kinderen tijdens een spel dingen doen die ze in het gewone leven minder of niet doen. De leiding nemen in een coöperatief spel bijvoorbeeld. Dat kan mooi zijn, maar ook te ver gaan en de samenwerking blokkeren. Als dat gebeurt, kan hij of zij gaan leren om dat bij te stellen. Ze leren zichzelf steeds een beetje beter kennen.'

Monique bespreekt de executieve vaardigheden expliciet met de kinderen. 'Ze spelen een spel, genieten ervan en achteraf vraag ik welke vaardigheden ze hebben ingezet of wat ze moeilijk vonden.

Niet dat ze alle executieve functies oplepelen, maar als ze verhit hebben zitten spelen roepen ze wel "O ja, emotieregulatie!" of "Ik moet wat doen aan mijn responsinhibitie!" Ze weten ieder voor zich welke executieve functies belangrijk zijn en hoe ze eraan kunnen werken.'

Het nut van het trainen van executieve functies met spellen heeft zich voor Monique ruimschoots in de praktijk bewezen. Studenten van de Radboud Universiteit gaan dit jaar een onderzoek starten naar de effecten, voor een theoretische onderbouwing van deze aanpak. 'Ik zou het ook graag in een boek beschrijven,' vertelt Monique. 'Maar dat is best lastig. Ik kan uitleggen hoe spellen werken en wat executieve functies zijn. Maar wat ik nu precies doe, hoe ik een spel inzet, hoe ik feedback geef en de kinderen benader, dat is heel persoonlijk. Het hangt af van het kind en vraagt inzicht en ervaring. De kern is voor mij dat je wrijvingsmomenten creëert en dat je als begeleider daarop intervenueert. Waar het gaat wrijven, kun je nooit van tevoren weten. En het gaat daarbij om veel meer dan alleen de executieve functies.'

In het boek *Slim maar...* hanteren Dawson en Guare de volgende indeling van executieve functies.

Cognitie:	Werkgeheugen
	Planning/prioritering
	Organisatie
	Timemanagement
	Metacognitie
Gedrag:	Respons-inhibitie
	Emotieregulatie
	Volgehouden aandacht
	Taakinitiatie
	Doelgericht gedrag
	Flexibiliteit

Uit de comfortzone

Zo is er een spel, Bausack, waarbij elke speler met veelvormige blokken een toren moet zien te bouwen. 'Een meisje speelde op safe, had alles onder controle. Ik vergeleek het met haar leven: als je zo leeft is het veilig, maar tegelijk voorspelbaar en misschien een beetje saai. Dat kwam duidelijk aan en ze veranderde meteen haar spel. Ze ging variëren en risico's nemen en het werd voor haar en voor de medespelers veel spannender en leuker!'

Of neem kinderen die niet tegen hun verlies kunnen. 'Ik vind dat een negatief stempel,' zegt Monique. 'Ik draai het om, ik zeg dat ik het een mooie eigenschap vind als je graag wilt winnen. Dat voelt meteen anders voor een kind. Als kinderen verliezen in een spel, vraag ik waar het om gaat, winnen of steeds beter worden? Dan kiezen ze stevast het laatste. Dan stoppen we met dat potje en beginnen opnieuw, om ons te gaan bekwamen.'

Van onbewust onbekwaam worden de kinderen zo bewust onbekwaam. Daar treedt wrijving op en van daaruit kunnen ze doorgroeien naar bewust bekwaam. Dan wordt er iets geleerd. Het ultieme doel is onbewust bekwaam te worden.

Monique: 'Ze worden zich bewust van de strategieën die ze kiezen, ze kunnen alternatieven uitproberen, het repertoire wordt groter en ze gaan uit hun comfortzone... en ondervinden dat ze dáár nieuwe dingen kunnen leren. Ze leren zichzelf kennen, met hun valkuilen en vooral ook hun talenten.'

Zelf ondervinden

Monique is gedreven om haar kennis en ervaring door te geven aan leerkrachten en zelfstandig begeleiders die met talentontwikkeling bezig zijn. Ze geeft bij Novilo de driedaagse specialisatiemodule 'Executieve functies trainen met spellen' en verzorgt ook trainingen op scholen vanuit Novilo.

In de praktijk, op school, ziet ze dagelijks waarom het zo hard nodig is dat leerkrachten en begeleiders zich bewust worden van het fenomeen executieve functies. 'Bij leerlingen met een zwak werkgeheugen gaat er veel mis, en met een zwakke emotieregulatie of impulscontrole kunnen ze sociale problemen krijgen. Zwakke executieve functies in het algemeen geven dit beeld: het werk is niet af, niet ingeleverd, verfrommeld, onleesbaar of doorgekrast, het kind is zijn spullen kwijt, heeft de instructie gemist of zegt dat het niet is uitgelegd. Dat alles kan leiden tot veel negatieve feedback, een laag zelfbeeld, faalangst, onderpresteren, een veel te laag schooladvies, vastlopen (vaak pas op het vo) en zelfs volledige schooluitval. Misschien is dat de wet van de remmende voorsprong. Ze lopen voor als ze op school komen, wat ze goed kunnen wordt niet aangesproken, van het aanbod leren ze niets. Vanaf het zesde jaar beginnen de snoeiperiodes in de hersenen: *use it or lose it*. Ze moeten dus juist in die periode die hersenfuncties blijven gebruiken, zodat de verbindingen sterker worden en zodat de vaardigheden kunnen inslijten.'

'In de driedaagse module wil ik de cursisten laten ervaren hoe leuk en waardevol het is om de executieve functies te trainen door spellen te spelen. We doen tijdens de cursus zelf veel spellen, om te ondervinden wat het met je doet als je een spel leert spelen en als je ontdekt wat je sterke en zwakkere punten zijn. Ik motiveer de cursisten om van daaruit aan de slag te gaan in de praktijk: proberen, doen, gewoon lekker spelen en ervaring opdoen. Al doende ontdek je hoe je kunt interveniëren en wat je kinderen allemaal kunt meegeven.'

Een plusgroep van zes kinderen vindt Monique ideaal, maar ook op school, in een groep van twintig kinderen, heeft ze spellen gespeeld ingeroosterd. Dat raadt ze leerkrachten ook zeker aan. 'Het is nooit gemiste tijd! Het gaat erom dat je uitgaat van je doelen. Wil je met Spaans dat kinderen de taal leren of hun geheugen leren gebruiken? Als ik met spellen de vaardigheden kan

trainen die kinderen zo hard nodig hebben in het onderwijs om überhaupt te kunnen leren, dan is het pure tijdswinst.'

Bovendien kunnen spellen ook veel inhoudelijke kennis bieden. Denk aan Agricola (*serious gaming*), een spel waarmee de geschiedenis van de overgang van jagers naar boeren nagespeeld wordt. Of aan denk- en rekenspelletjes waarbij kinderen kennismaken met grafiekjes, vergelijkingen, coördinaten of meetkundige vormen.

'Spelen is leren!' benadrukt Monique. 'We zijn ver afgedreven van wat kinderen een fijne manier van leren vinden. Dat besef wil ik ook meegeven aan de leerkrachten en begeleiders.'

Het kind als geheel

Het begeleiden met spellen werkt zowel signalerend als remediërend: je krijgt de vaardigheden van een kind in beeld én kunt ze gaan trainen. 'Zo ging een meisje laatst de mist in met een spel. Ze snapte het niet omdat ze niet had geluisterd naar de uitleg. Als begeleider kan ik niet zien waar iemand met haar gedachten zit. Ik kan wel direct feedback geven en zorgen dat ze iets ontdekt en leert. Dit meisje ontdekte dat ze volledig was afgedwaald en daardoor een opdracht niet kon uitvoeren. Ze snapte heel goed dat ze daarmee problemen zou kunnen krijgen op school.'

In veel spellen komen verschillende vaardigheden aan bod. 'Je traint al spelend alle vaardigheden en hoeft dus niet te focussen op wat een kind niet kan. Ik houd niet zo van de bestaande testen die executieve functies onderzoeken. Daar rolt een lijstje uit, dan heeft een kind die en die zwakkere executieve functies en krijgt hij de boodschap mee: "Dit kun jij niet." Vervolgens moet hij voortdurend gaan oefenen wat hij niet goed kan. Hoe is dat voor een kind?'

In de specialisatiemodule van Monique bij Novilo gaat het niet om lijstjes invullen of handelingsplannen maken. 'Ik wil dat begeleiders gaan kijken naar het kind als geheel. Wat vindt hij nog moeilijk, maar vooral ook: wat kan dit kind al wel heel goed? Focus op het talent. Executieve functies en vaardigheden zijn niet statisch, ze kunnen sterk verschillen per situatie. Ik vraag weleens aan kinderen wie er ooit te horen heeft gekregen dat ze geen doorzettingsvermogen hebben: vrijwel allemaal! En dan zie ik ze keihard en vasthoudend werken in een spel. Misschien vinden ze het moeilijk om bij rekenen of spelling door te zetten, gewoon omdat ze daar niet zo van houden. Ik zeg dan tegen ze: "Laat je nooit meer zeggen dat je iets niet kunt, ga er niet zelf in geloven!"'

Daar speelt ook de mindset een grote rol, van de kinderen maar zeker ook van begeleiders. 'Het is belangrijk je bewust te zijn van de boodschap die je meegeeft. Zeg je "Je hebt een slecht werkgeheugen," of "Laten we kijken hoe we dat kunnen trainen"? Bij een spel kijken wij samen wat we nóg niet kunnen en praten we over het belang van fouten maken en oefenen. De *expert in a year challenge* is een mooi voorbeeld: iemand die nog niet kan tafeltennissen, gaat het leren en oefent zo hard dat hij na een jaar aan toernooien meedoet. Dat zou onmogelijk zijn als hij geen

fouten durfde te maken. En het leert kinderen dat je zoveel kunt bereiken door training, volharding en motivatie.'

En wellicht het belangrijkste wat Monique begeleiders wil meegeven: 'Geef de kinderen die je begeleidt hun zelfbeschikking (terug) en stimuleer het zelfsturend vermogen. Laat kinderen zelf ontdekken wat ze nodig hebben om verder te komen, en leer ze om daarnaar te vragen. Ze kunnen dat vaak al als ze heel jong zijn! Geef ze het vertrouwen dat ze met hun vraag ook werkelijk bij je terecht kunnen. Zo kunnen zij zelf al spelend hun denk-, leer- en levensvaardigheden ontwikkelen.'

Els de Groot past het geleerde uit de module toe in haar plusgroep in Bunschoten. 'In een spellencircuit doen we spellen die ze al geleerd hebben en steeds een nieuw spel. We bespreken welke executieve functies bij het spel aan bod komen. Ze weten de functies al aardig te benoemen! Ik laat de kinderen zelf onderzoeken welke executieve functies al goed gaan en welke nog minder. Dat schrijven ze in hun portfolio, samen met een plannetje om ermee aan de slag te gaan.

Ik zie kinderen worstelen bij bepaalde spellen en daar kan ik conclusies uit trekken. Een jongen had het vreselijk moeilijk met memory en wilde niet meer meedoen. Ik heb een ander spel gepakt, dat ook een beroep doet op het werkgeheugen. Toen bleek inderdaad dat hij dat heel lastig vindt. Nu maak ik een spel eerst wat makkelijker en laat ik het oplopen in moeilijkheidsgraad, zodat hij zijn werkgeheugen kan trainen. Op deze manier gebruik ik spellen als signalering en als training.'