

## *Concentratieproblemen op school, wat nu?*

### *Welke factoren hebben invloed op de concentratie?*

Niet alle kinderen kunnen zich even lang en even goed concentreren. Gemiddeld kunnen kinderen van zes jaar zich tien minuten concentreren, kinderen van tien jaar twintig minuten en kinderen van dertien jaar dertig minuten. Hoe goed en hoe lang kinderen zich kunnen concentreren, is afhankelijk van verschillende dingen. Erfelijkheid bijvoorbeeld kan een rol spelen. Maar ook kan er sprake zijn van inefficiënt gebruik van je hersenactiviteit. Er kan sprake zijn van een probleem in de hersenen, waardoor concentreren moeilijker gaat. Ook het moment van de dag heeft invloed: 's ochtends gaat het vaak beter dan aan het einde van de middag. Het slaappatroon heeft ook invloed op de concentratie. Na een nacht slecht slapen is je alertheid minder en kun je je aandacht minder goed op één ding richten. Dat geldt ook voor kinderen. Meerdere onderzoeken geven aan dat het eetpatroon ook invloed heeft op het functioneren van de hersenen.

### *De concentratie van een kind bij een opgedragen taak versus hun eigen vrije spel*

De concentratie bij kinderen is over het algemeen korter tijdens een opgedragen taak dan tijdens hun eigen vrije spel of bijvoorbeeld tijdens het spelen van een computerspel. Dat geldt zowel voor kinderen mét als zonder concentratieproblemen. Het verschil is echter dat kinderen zonder concentratieproblemen zich zonder al te veel inspanning voldoende lang kunnen richten op een opgedragen taak, terwijl kinderen met concentratieproblemen dat niet goed kunnen.

### **‘Bottom-up’ of ‘top-down’ aandacht**

Waarom is het zo dat kinderen zich minder goed kunnen concentreren als ze een taak opgedragen krijgen? Taken die ‘moeten’ zijn vaak minder prikkelend dan taken die kinderen zelf uitzoeken. Van een spel met andere kinderen of een computerspel komen prikkels terug. De prikkels zorgen ervoor dat de aandacht steeds opnieuw geactiveerd wordt. Deze vorm van aandacht wordt ‘bottom-up’ genoemd, gestuurd door de omgeving en is niet zo inspannend. Van een lesboek daarentegen, komen geen prikkels terug. Een kind moet zijn of haar aandacht dan continu zelf op het onderwerp richten. We noemen deze vorm van aandacht ‘top-down’ en deze aandacht is wel inspannend.

Kinderen kunnen zich uren lang op een spel met lego richten, maar soms slechts kort op rekensommen. Bij het spelen met lego kunnen kinderen hun gedachten de vrije loop laten, fantaseren en zo in feite wegdromen in hun spel. Er is deels sprake van ‘intern gerichte aandacht’, aandacht gericht op processen in je hoofd. Voor rekensommen moet de aandacht juist op externe zaken worden gericht. We noemen dit ‘extern gerichte aandacht’. Wanneer de aandacht tijdens het rekenen intern gericht wordt, wordt vaak gezegd dat het kind te dromerig is. Bij rekensommen is het bovendien belangrijker dat de aandacht bij één aspect blijft, namelijk die rekensom die aan de beurt is. Er is ‘selectieve aandacht’ nodig. Ook dit is een vorm van aandacht die meer moeite kost.

Nu we meer weten over welke vormen van aandacht belangrijk zijn bij concentratie, kunnen we ook iets zeggen over concentratieproblemen. Kinderen met concentratieproblemen laten vaak een verbetering in hun functioneren zien als:

- De actieve, top-down concentratie verbetert. Zij kunnen gemakkelijker zelf hun aandacht richten.
- De duur van de concentratie verbetert. Als de alertheid verbetert, krijgen verveling en vermoeidheid minder invloed.
- De selectieve aandacht verbetert. Kinderen kunnen hun aandacht dan beter langere tijd op één ding richten en andere prikkels negeren.
- De extern gerichte aandacht verbetert, wat betekent dat het kind leert zijn aandacht op externe zaken te (blijven) richten en zich niet te laten afleiden door zijn of haar eigen gedachten.

### ***Hoe kan neurofeedback bij helpen?***

De verschillende vormen van aandacht, zoals de volgehouden aandacht, de alertheid en de selectieve aandacht kunnen gemeten worden tijdens een hersenmeting, ook wel QEEG-meting genoemd. Bij kinderen met concentratieproblemen wordt vaak hersenactiviteit gemeten die past bij een verlaagde alertheid en een verlaagde selectieve aandacht. Bovendien zien we bij deze kinderen vaak dat deze hersenactiviteit niet in de gewenste richting verandert tijdens het uitvoeren van een rekentaak of aandachtstaak. In plaats van dat de alertheid en selectieve aandacht toenemen, nemen ze bijvoorbeeld juist af.

Bij neurofeedback kunnen kinderen feedback krijgen op die stukjes van hun hersenactiviteit die met hun alertheid en selectieve aandacht samenhangen. Dit doen we met behulp van films die op de hersenactiviteit reageren. Door het steeds herhalen van de training leren kinderen steeds beter om alert te blijven en hun aandacht op één taak te richten. Bovendien leren ze dit steeds langer vol te houden. Dit leidt ertoe dat de informatieverwerking verbetert en het werktempo wordt verhoogd.