



**SELMA VAN BERKEL,**  
ORTHOPEDAGOOG NVO EN DOCENT BETERBREIN

# Het effect van beeldschermen op de concentratie van jonge kinderen

In 2017 kwam uit een onderzoek van de Hogeschool Windesheim naar voren dat een kwart van de peuters en kleuters ruim drie uur achter een beeldscherm doorbrengt. Ondertussen zijn er, bijvoorbeeld door de WHO, richtlijnen geschreven over de hoeveelheid schermtijd voor kinderen. Ook waarschuwen consultatiebureau-, oog- en jeugdartsen voor bijziendheid bij kinderen door veel beeldschermgebruik. Minder bekend is echter het effect van veel beeldschermgebruik op de concentratie van kinderen.



In een studie van Lillard en Peterson uit 2011 keken vierjarige kinderen naar *SpongeBob SquarePants*. Veel kinderen vinden dit programma fantastisch.

Kenmerkend voor de tekenfilm zijn de snelle beelden die elkaar ongeveer elke 1,5 seconde opvolgen, bizarre liedjes, stemmen en geluiden en veel geschreeuw. De onderzoekers hadden voorafgaand aan het kijken bij alle kinderen een EEG afgenomen, een opname van de hersenactiviteit. Daarna mochten de kinderen 9 minuten *SpongeBob* kijken, waarna opnieuw een EEG werd afgenomen. Het resultaat: onder andere de gebieden die verantwoordelijk zijn voor de aansturing van de volgehouden aandacht, stonden uit. *SpongeBob* had ze volledig lamgelegd.

#### De twee aandachtnetwerken

Om dit te begrijpen, is het belangrijk om te weten dat we in onze hersenen twee verschillende aandachtnetwerken hebben, beschreven door Corbetta en Shulman (2002). De eerste is het zogenaamde 'volgehouden' aandachtnetwerk, welke vanuit onszelf gestuurd, volgehouden moet worden. Je hebt deze aandacht nodig als je op wilt letten als iets moeilijk of saai is. Denk maar aan een praatje over een onderwerp dat je niet zo interessant vindt. Of een taak op je werk waarvoor je niet je baan hebt uitgekozen, maar wat er helaas wel bij hoort. Of het lezen van een handleiding van een apparaat dat je net hebt gekocht. Je moet jezelf ertoe zetten en moeite doen om vol te houden. Het andere is het 'stimulus gestuurde' aandachtnetwerk. Dit netwerk wordt gestuurd van buitenaf, bijvoorbeeld door *SpongeBob*, of door

iets dat heel interessant en leuk is. Kenmerkend is in ieder geval dat je geen moeite hoeft te doen om je aandacht vast te houden. Het gaat vanzelf en het is juist moeilijk om je aandacht ervan af te krijgen.

#### Meer schermgebruik bij concentratieproblemen

Veel ouders herkennen het beeld van tv-kijkende kinderen: totaal gebiologeerd en in het scherm gezogen. Een veelgehoorde opmerking van ouders van kinderen met concentratieproblemen is dan ook dat hun kind zich heel goed kan concentreren als het spelletjes speelt op de tablet. Dit laat het verschil tussen deze twee aandachtnetwerken prachtig zien. Bovendien lijkt het erop dat veel schermtijd zorgt voor meer concentratieproblemen bij kinderen (Tamana et al., 2019). Van de andere kant weten we vanuit de praktijk ook dat veel kinderen met concentratieproblemen meer geneigd zijn om beeldschermen te gebruiken, omdat hun aandachtsysteem dan op peil gehouden wordt en dit een prettig, minder onrustig gevoel geeft. Zo ontstaat een vicieuze cirkel.

#### Sesamstraat versus SpongeBob

Het grootste deel van tv-programma's, sociale media en games zijn tegenwoordig per definitie gericht op dit stimulus gestuurde aandachtsysteem, omdat ze kijkers of gebruikers zo lang mogelijk vast willen houden. Hoe langer je kijkt, in de app zit of de game speelt, hoe beter de (reclame)inkomsten. De feed wordt zo gevuld dat de kans het grootst is dat je langer blijft. Games worden zo ingericht dat het nooit saai wordt. Door net als bij *SpongeBob* veel zogenaamde 'fast-paced' (snelle) beelden te gebruiken en vaak nieuwe opdrachten, uitdagingen of beloningen toe te voegen. Zo wordt ons stimulus gestuurde aandachtsysteem tegenwoordig veel meer geprikkeld. Vergelijk een amusementstv-programma van nu maar met één van 20 jaar geleden (*Sesamstraat* versus *SpongeBob*). Of bedenk hoe moeilijk het is om te stoppen met kijken op Instagram. Of om er een dag niet op te kijken.

#### Bijziendheid

Laten we nog even teruggaan naar de bijziende kinderen uit de inleiding. Wat er gebeurt is dat de ogen van kinderen,



die veel naar telefoons en tablets kijken (overigens geldt dit net zo goed voor veel lezen), veel op iets dichtbij focussen. Zoals met veel functies van ons lichaam en onze hersenen, passen de ogen zich hierop aan. Wat niet gebruikt wordt, wordt zwakker, wat veel gebruikt wordt, wordt sterker. Oftewel: *if you don't use it, you lose it*. Want hoewel in onderzoek werd gevonden dat veel (dichtbij) schermtijd zorgde voor bijziendheid, werd ook aangetoond dat de simpele 'behandeling' ervan was om kinderen meer buiten te laten spelen (Holden et al., 2015). De ogen leren daarmee weer te focussen op 'verder weg' en de bijziendheid verdwijnt.

#### Aanbevelingen

Voor de volgehouden aandacht werkt dit net zo: als je dingen doet die concentratie vergen, ontwikkel je dit vermogen. Belangrijk voor deze ontwikkeling bij kinderen zijn activiteiten zoals fantasiespel, buitenspelen, sporten, knutselen en spelletjes doen. Dit zijn activiteiten die minder worden gedaan als er veel tijd achter beeldschermen wordt doorgebracht. De WHO heeft vorig jaar een richtlijn uitgebracht met daarin aanbevolen

schermtijden per leeftijdscategorie tot vijf jaar. Bij kinderen tot een jaar wordt aangeraden hen niet naar beeldschermen te laten kijken. Kinderen van vier jaar zouden maximaal (maar liever minder dan) een uur schermtijd per dag moeten hebben. Vanuit het oogpunt van de ontwikkeling van de volgehouden aandacht bij kinderen zijn deze richtlijnen dus zeker aan te raden. Want hoewel er natuurlijk ook positieve kanten kunnen zitten aan het gebruik van bijvoorbeeld apps, is een gezonde ontwikkeling van de volgehouden aandacht het meest gebaat bij offline communicatie en spel. ●

“ Bij kinderen tot een jaar wordt aangeraden hen niet naar beeldschermen te laten kijken ”

#### Bronnen:

Corbetta, M. & Shulman, G.L. (2002). *Control of Goal-directed and Stimulus-Driven Attention in the Brain*. *Nature Reviews Neuroscience* 3, 201–15.  
Holden, B. A., Wilson, D. A., Jong, M., Sankaridurg, P., Fricke, T. R., Smith, E. L., III, & Resnikoff, S. (2015). Myopia: a growing global problem with sight-threatening complications. *Community eye health*, 28(90), 35.  
Lillard, A.S., & Peterson, J. (2011). *The immediate impact of different types of television on young children's executive function*. *Pediatrics*, 128, 644–649.  
Tamana, S.K., Ezeugwu, V., Chikuma, J., Lefebvre, D.L., Azad, M.B., Moraes, T.J., et al. (2019) Screen-time is associated with inattention problems in preschoolers: Results from the CHILD birth cohort study. *PLOS ONE* 2019 14(4).  
<https://www.windesheim.nl/over-windesheim/nieuws/2017/november/kwart-peuters-en-kleuters-ruim-drie-uur-per-dag-achter-beeldscherm>

