

De relatie tussen screen time en internaliserende en externaliserende gedragsproblemen bij kinderen in India: *mediatie door slaapduur?*



**Universiteit Leiden**

Bachelorscriptie Tijdsbesteding van kinderen in India

Esra Evci, s1317547

[e.k.evci@umail.leidenuniv.nl](mailto:e.k.evci@umail.leidenuniv.nl)

Pedagogische Wetenschappen

Universiteit Leiden

Begeleider: Mitch van Geel

## Inhoudsopgave

Abstract .....	3
Inleiding .....	4
Screen Time en Internaliserende Gedragsproblematiek .....	4
Screen Time en Externaliserende Gedragsproblematiek .....	5
Screen Time en Slaap .....	6
Slaap en Internaliserende en Externaliserende Gedragsproblematiek .....	6
Huidig Onderzoek.....	7
Methode.....	8
Participanten .....	8
Meetinstrumenten .....	8
Procedure .....	9
Resultaten .....	9
Discussie.....	11
Beperkingen.....	13
Implicaties .....	14
Referentielijst .....	15

## **Abstract**

Eerder onderzoek heeft aangetoond dat screen time een verband heeft met probleemgedrag. In dit onderzoek wordt er gekeken naar het verband tussen screen time en internaliserend en externaliserend probleemgedrag bij kinderen in India. Daarnaast wordt onderzocht of slaapduur een mediator is voor screen time en internaliserend en externaliserend probleemgedrag. Het onderzoek heeft plaats gevonden in de Indiase stad, Pune. Aan het onderzoek hebben 293 kinderen waarvan 161 jongens en 123 meisjes tussen de 11 en 15 jaar deelgenomen ( $M= 12.3$ ,  $SD= 1.17$ ). Om de variabelen screen time en slaapduur te meten is gebruik gemaakt van een semi-gestructureerd interview. Voor de meting van de variabelen internaliserend en externaliserend probleemgedrag is de SDQ vragenlijst gebruikt. Vervolgens is een regressieanalyse uitgevoerd om de verbanden te toetsen. Zoals verwacht blijkt uit resultaten dat screen time verband heeft met meer internaliserend en externaliserend probleemgedrag bij kinderen in India. Verder is er geen relatie gevonden tussen screen time en slaapduur. In tegenstelling tot verwachting is een positief verband gevonden tussen slaap en internaliserend probleemgedrag. Tot slot is er ook geen verband tussen slaap en externaliserend probleemgedrag gevonden. Uit de resultaten is te concluderen dat slaapduur geen mediërende rol heeft tussen screen time en internaliserend en externaliserend probleemgedrag. Dus gezien de negatieve uitkomsten van screen time bij schoolgaande kinderen wordt niet meer dan twee uur per dag screen time geadviseerd.

Trefwoorden: Screen time; slaapduur; internaliserend probleemgedrag; externaliserend probleemgedrag

## **Inleiding**

De afgelopen jaren is er een toename in screen time onder jongeren, mede door de opkomst van smartphones en tablets (Kaiser Family Foundation, 2010). Media is heel toegankelijk en de keuzemogelijkheid is groot voor jongeren, zoals Social Media, spelen van video of computer games en kijken van televisie. Waardevolle tijd wordt verbruikt achter een scherm, maar wat voor gevolgen heeft dit voor de ontwikkeling van jongeren? Screen time heeft veel negatieve uitkomsten voor jongeren, zoals slaapproblemen, angst, depressies, agressie en obesitas (Pagani, Fitzpatrick, Barnett, & Dubow, 2010).

Er zijn verbanden gevonden tussen screen time en internaliserende en externaliserende gedragsproblemen (Kremer et al., 2014; Przybylski, 2014). Bij internaliserend probleemgedrag wordt er gekeken naar de intrapsychische problemen (de innerlijke eisen en behoeften staan tegen over elkaar). Onder internaliserend probleemgedrag vallen de volgende aspecten: angst, depressie, psychosomatische klachten en teruggetrokkenheid (Van der Ploeg, 2000). In tegenstelling tot internaliserend probleemgedrag heeft externaliserend probleemgedrag een verband met conflicten met anderen en met de samenleving. Onder externaliserend probleemgedrag vallen agressie en delinquentie (Van der Ploeg, 2000).

Verder blijkt uit onderzoek dat er een verband is tussen screen time en een verminderde slaapduur (Cespedes et al., 2014). Ten slotte is bekend dat een verminderde slaapduur gerelateerd is aan internaliserende en externaliserende gedragsproblemen (Pieters et al., 2015). In het huidige onderzoek wordt onderzoek gedaan naar het verband tussen screen time en gedragsproblemen bij kinderen in India en of slaap een mediërende rol hierin heeft.

## **Screen Time en Internaliserende Gedragsproblematiek**

Uit een reeks van onderzoeken blijkt dat screen time verband heeft met internaliserende gedragsproblemen, zoals depressie en angst (Bryant, Carveth, & Brown, 1981; Kremer et al., 2014; Martins & Harrison, 2012; Primack et al., 2009; Przybylski, 2014). Een beschadigd gevoel van de eigenwaarde is een belangrijke aanwijzer voor kwetsbaarheid voor depressieve symptomen, suïcidale gedachten en eenzaamheid (Creemers, Scholte, Engels, Prinstein, & Wiers, 2012, 2013). Screen time is geassocieerd met minder mogelijkheden voor kinderen tot deelname aan activiteiten die het gevoel van eigenwaarde koesteren zoals atletiek, lezen en andere hobby's (Centers for Disease Control and Prevention, 2009).

De Cultivatietheorie stelt dat het beeld van mensen van de sociale werkelijkheid gemodelleerd wordt door de media (Cohen & Weimann, 2000). De primaire stelling van de

Cultivatietheorie stelt dat hoe meer tijd mensen doorbrengen in de televisiewereld des te meer ze zullen geloven in de sociale werkelijkheid dat geschetst wordt op televisie (Cohen & Weimann, 2000). Wanneer gemerkt wordt dat het ideale beeld dat geschetst wordt op televisie niet overeenkomt met het zelfbeeld van iemand kan dit leiden tot depressie (Martins & Harrison, 2012).

De Cultivatietheorie biedt ook een verklaring voor de angstreacties van jongeren. Blootstelling aan geweld en onrechtvaardigheid op tv doet jongeren geloven dat het in de werkelijkheid ook gewelddadig en onrechtvaardig is op de wereld (Bryant et al., 1981). Het geloven in de gewelddadigheid en onrechtvaardigheid van de wereld leidt tot 'angst voor de wereld' (Bryant et al., 1981; Griffin, 2012).

Verder kunnen de angstreacties van jongeren ook verklaard worden door observationeel leren via de angsten van mediafiguren (Valkenburg, 2008). Jongeren observeren de emotionele reacties op gevaar van de hoofdpersonen of slachtoffers in de media. De emotionele reacties van de personages roept angstreacties op bij de jongeren (Valkenburg, 2008). De jongeren nemen vervolgens de angstreacties over van de hoofdpersoon of slachtoffer. Dit betekent dat wanneer een kind observeert dat iemand op televisie angstig wordt van een slang, hij of zij ook in een werkelijke situatie angstig kan reageren bij het zien van een slang.

### **Screen Time en Externaliserende Gedragsproblematiek**

Uit onderzoek is gebleken dat het kijken naar agressie op televisie gerelateerd is aan antisociaal en agressief gedrag (Johnson et al., 2002; Primack et al., 2009; Przybylski, 2014; Robertson et al., 2013). De Sociaal-Cognitieve Leertheorie van Bandura stelt dat leren het resultaat is van directe ervaring op basis van observatie van gedrag of anderen en de gevolgen van het geïmiteerde gedrag (Bandura, 1978). Dus door het observeren van agressieve modellen kan iemand agressief gedrag integreren (Bandura, 1978). Volgens Bandura (1978) heeft tv vier effecten op de kijker: het leren van agressieve gedragsstijlen, veranderen van bedwinging agressief gedrag, het maakt ongevoelig en went mensen tot geweld en het vormt een beeld van de werkelijkheid van mensen waarop zij veel van hun acties baseren. Naast het modelleren heeft massa media ook een versterkende rol van agressief gedrag (Bandura, 1978).

Volgens de gewenningstheorie wennen kinderen aan geweld door veel mediageweld te zien (Valkenburg, 2008). Bij deze kinderen verlaagd het vermogen om agressief gedrag te remmen. De impact van een mediastimulus vermindert door herhaaldelijke blootstelling hieraan (Valkenburg, 2008). De kinderen die herhaaldelijk blootgesteld worden aan mediageweld raken gewend aan geweld. Uit onderzoek blijkt dat kinderen die veel mediageweld zien uiteindelijk

ongevoelig worden voor geweld in het dagelijkse leven (Drabman & Thomas, 1974). Dit betekent dat kinderen die veel mediageweld hebben gezien het bijvoorbeeld minder erg gaan vinden als twee andere kinderen met elkaar vechten.

Tot slot biedt de cognitieve scripttheorie ook een verklaring voor de relatie tussen agressief gedrag en televisie. Volgens de cognitieve scripttheorie vormen kinderen agressieve scripts door het zien van mediageweld (Valkenburg, 2008). Een script is de kennis over de basisstructuur van de activiteiten of gebeurtenissen die iemand heeft gevormd op basis van ervaring (Valkenburg, 2008). Bijvoorbeeld een kind dat op televisie ziet dat er met een vuist wordt gereageerd op een belediging, zal denken dat problemen opgelost worden met geweld. In soortgelijke situaties is het waarschijnlijk dat problemen opgelost worden met de agressieve scripts die gevormd zijn (Valkenburg, 2008).

### **Screen Time en Slaap**

Uit recent onderzoek blijkt dat meer screen time gerelateerd is aan kortere slaapduur bij kinderen (Cespedes et al., 2014; Falbe et al., 2015; Kubiszewski, Fontaine, Rusch & Hazouard, 2014; Olds et al., 2006). De relatie tussen screen time en slaap is te verklaren door middel van de time displacement theorie. Time displacement houdt in dat een nieuwe activiteit de tijd inneemt van een ander activiteit. Screen time neemt de plaats in van andere activiteiten, zoals verminderen van slaapduur, sport en fysieke activiteiten (Cespedes et al., 2014; Olds et al., 2006). De directe verplaatsing van slaap met screen time komt mogelijk door een verhoogde cognitieve en emotionele prikkeling door het spelen van een videogame of het kijken naar een spannende film, en een vertraging in het circadiane ritme (slaap-waakritme) door het schermlicht (Cain & Gradisar, 2010). Het schermlicht onderdrukt de melatonine productie waardoor het circadiane ritme vertraagt (Boiyin & James, 2002; Cain & Gradisar, 2010; Zeitzer, Dijk, Kronauer, Brown, & Czeisler, 2000). Door de vertraging van het circadiane ritme gaan jongeren later slapen.

### **Slaap en Internaliserende en Externaliserende Gedragsproblematiek**

Uit onderzoek blijkt dat een verminderde kwaliteit van slaap en een verminderde slaapduur een verband heeft met gedragsproblematiek zoals angst, depressie, agressie en delinquentie (Lemola, Perkinson-Gloor, Brand, Dewald-Kaufmann, & Grob, 2015; Lin, Tung, Hsieh, & Lin, 2011; Meijer et al., 2010; Pieters et al., 2015; Short, Gradisar, Lack, Wright, & Dohnt, 2013). Het verband tussen verminderde slaapduur en probleemgedrag is te verklaren door de invloed van slaapttekort op de ontwikkeling van bepaalde breinfuncties, zoals cognitieve

controle en emotie regulatie (Pieters et al., 2015). Uit onderzoek blijkt dat door een tekort aan slaap de cognitieve controle en emotie regulatie vermindert (Baum et al., 2014; Killgore, 2010). Onder-regulering van woede speelt een belangrijke rol bij agressieve handelingen (Berkowitz, 2012). Door onder-regulatie van negatieve emoties verhoogd de kans dus op agressieve handelingen (Robertson, Daffern, & Bucks, 2014).

Daarnaast is gebleken dat een slaapttekort bij kinderen leidt tot een verhoging in de activiteit van de amygdala en een vermindering tussen de verbinding van de prefrontale kwab en de amygdala (Yoo et al., 2007). Hierdoor hebben kinderen een lage mogelijkheid tot negatieve emotie regulatie zoals angst en agressie (Yoo et al., 2007).

### **Huidig Onderzoek**

Het doel van deze studie is het onderzoeken van het verband tussen screen time en internaliserende en externaliserende gedragsproblemen, en de rol van val slaapduur als mediator tussen screen time en internaliserende en externaliserende gedragsproblemen. Uit eerder onderzoek blijkt dat slaap een mediërende rol heeft tussen screen time en gezondheidsproblemen (Barlett, Gentile, Barlett, Eisenmann, & Walsh, 2011), maar specifieke onderzoek naar de mediatie door slaapduur tussen screen time en internaliserende en externaliserende problemen is er niet. Daarnaast is er weinig onderzoek verricht in India naar het verband tussen screen time en internaliserende en externaliserende gedragsproblemen.

De huidige studie onderzoekt daarom de volgende hoofdvraag: 'Wat is de relatie tussen screen time en internaliserende en externaliserende gedragsproblemen bij kinderen in India tussen de 10 en 16 jaar oud? en heeft slaapduur hier een mediërende rol in?'

Op basis van recente onderzoeken wordt verwacht dat screen time van kinderen een verband heeft met internaliserende en externaliserende gedragsproblemen bij kinderen in India (Johnson et al., 2002; Kremer et al., 2014; Martins & Harrison, 2012; Primack et al., 2009; Przybylski 2014; Robertson et al., 2013). Daarnaast wordt verwacht dat screen time een verband heeft met verminderde slaapduur (Cespedes et al., 2014; Falbe et al., 2015; Kubiszewski et al., 2014; Olds et al., 2006). Verder wordt verwacht dat een verminderde slaapduur een verband heeft met internaliserende en externaliserende gedragsproblemen (Meijer et al., 2010; Pieters et al., 2015; Short et al. 2013). Ten slotte wordt verwacht dat slaap een mediator is tussen screen time en internaliserend en externaliserend probleemgedrag.

## **Methode**

### **Participanten**

Het huidige onderzoek heeft plaats gevonden in de stad Pune, India. Aan het onderzoek hebben in totaal 239 jongeren deelgenomen, waarvan 161 (56.7%) jongens en 123 meisjes (43.3%). De leeftijd van de deelnemers was tussen de 10 en 15 jaar met een gemiddelde leeftijd van 12.38 jaar ( $SD=1.17$ ). Van de 239 deelnemers had 191 (65.2%) een hoge SES en 102 (34.8%) een lage SES. De participanten zijn leerlingen van de zes scholen die aan het onderzoek hebben deelgenomen. Alle zes scholen zijn gevestigd in de stad Pune, India.

### **Meetinstrumenten**

**Slaap en screen time.** Voor het meten van slaapduur en screen time is een semigestructureerd interview gebruikt. Tijdens de interview is een dagboek van 24-uur bijgehouden. De kinderen vertelden wat ze 24 uur lang hadden gedaan per vijf minuten. In totaal zijn er drie dagen opnames gemaakt van de dagboeken: twee doordeweekse dagen en één weekenddag. De 24-uurs dagboek is door de kinderen zelf gerapporteerd. De 24-uurs dagboek is de meest gebruikte methode voor het bijhouden van de activiteiten van deelnemers (Larson & Verma, 1999). Hieruit is opgeteld hoeveel minuten kinderen in totaal hebben geslapen en hoeveel minuten de kinderen hebben besteed aan screen time. Vervolgens is een gemiddelde genomen van de drie dagen. Onder screen time is het volgende gerekend: het kijken naar televisie, gebruik van tablets en spelen van video en computerspelletjes. Larson en Verma (1999) beschrijven hun review dat de 24-uurs dagboek methode betrouwbaar en valide is.

**Internaliserende en externaliserende problemen.** Voor het meten van internaliserende en externaliserende problemen is de Strength and Difficulties Questionnaire (SDQ) afgenomen. De SDQ is een vragenlijst dat sociaal-emotionele welbevinden van kinderen en jongeren tussen de 3 en 16 jaar meet (Goodman, 1997). De SDQ kan ingevuld worden door ouders, leerkrachten of adolescent zelf. In de huidige studie is gebruik gemaakt van de zelf-rapportage vragenlijst, deze werd door de jongeren zelf ingevuld onder begeleiding. De SDQ is een valide vragenlijst voor het screenen van emotionele en gedragsproblemen bij kinderen tussen de leeftijd van 3 tot 16 jaar (Goodman et al., 2010). Ook is de SDQ voldoende betrouwbaar, o.a. test-hertest betrouwbaarheid (Goodman, 2001). Ten slotte is de SDQ een simpele en goedkope manier om te gebruiken in ontwikkelingslanden (Mullick & Goodman, 2001).

De SDQ bestaat uit 25 items die verdeeld zijn in vijf subschalen: emotionele problemen, gedragsproblemen, hyperactiviteit/ aandacht tekort, problemen met leeftijdsgenoten en



prosociaal gedrag. Een aantal voorbeeld stellingen zijn: 'Ik heb minstens één goede vriend of vriendin.', 'Ik vecht vaak, Het lukt mij andere mensen te laten doen wat ik wil.', 'Ik ben voor heel veel dingen bang, ik ben snel angstig.' Op de stellingen wordt antwoord gegeven met drie-punts likertschaal: 'niet waar', 'een beetje waar', 'zeker waar'. In dit onderzoek zijn vier subschalen gecombineerd tot twee nieuwe subschalen: internaliserende problemen (emotionele problemen en problemen met leeftijdsgenoten) en externaliserende problemen (hyperactiviteit en gedragsproblemen) (Goodman, Lamping, & Ploubidis, 2010). De Cronbach's alpha voor internaliserende problemen is 0.641 en de Cronbach's alpha voor externaliserende problemen is 0.551.

### **Procedure**

De zes scholen die meedoen aan het onderzoek zijn via convenience sampling geworven. Randomisatie is niet mogelijk, omdat niet elke school wilt mee doen. De ouders van de kinderen zijn geïnformeerd over de studie met een brief. Deelname aan het onderzoek was geheel vrijwillig en anoniem. Verder was afmelding van het onderzoek elk moment mogelijk. De kinderen zijn drie keer op school geïnterviewd met een semi gestructureerd interview (twee doordeweekse dagen en één weekenddag). De kinderen die één dag hebben deelgenomen aan het onderzoek zijn niet meegenomen in de data. De interviews zijn gehouden in de taal die de deelnemers spreken: Engels, Hindi of Marathi. Om fouten in het onderzoek te voorkomen zijn de onderzoekersassistenten getraind voor de interviews. Tijdens de interview is aan de deelnemers gevraagd om zo gedetailleerd mogelijk tot op de 5 minuten de uitgevoerde primaire en secundaire activiteiten van een dag voor de interview te vertellen. Na afloop van de interviews zijn de deelnemers beloond met een sticker. De interviews zijn opgenomen met een recorder en zijn achteraf uitgeschreven in Excel. Hierna zijn de activiteiten per dag voor elk kind gecodeerd in SPSS.

### **Resultaten**

In Tabel 1 zijn de beschrijvende gegevens weergegeven van de variabelen screen time, slaap, internaliserende en externaliserende problemen. Bij de variabele screen time ( $M = 148.46$ ,  $SD = 85.76$ ) zijn er twee uitbijters gevonden en bij de variabele slaap ( $M = 542.55$ ,  $SD = 126.76$ ) is er één uitbijter gevonden. Deze drie uitbijters zijn in de data blijven staan, omdat verwacht wordt dat deze geen effect zullen hebben op de verdere data-analyses. Verder blijkt uit de data-analyse dat de variabele screen time scheef verdeeld is naar rechts en de variabele slaap scheef verdeeld is naar links. De variabelen internaliserende problemen ( $M = 1.67$ ,  $SD = 0.36$ ) en externaliserende problemen ( $M = 1.67$ ,  $SD = 0.31$ ) hebben bij benadering een normale

verdeling (zie Tabel 1). De scheve verdeling van de variabelen screen time en slaap zullen geen effect hebben op de analyses, omdat er meer dan 30 personen hebben deelgenomen aan het onderzoek (Moore, McCabe, & Craig, 2014).

Tabel 1.

*Beschrijvende gegevens van de variabelen screen time, slaap, internaliserende problemen en externaliserende problemen.*

Var	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Zskew</i>	<i>Zkurt</i>	%missing	outlier
Screen time	148.46	85.758	7.89	8.22	0	2
Slaap	542.55	126.756	-4.12	7.57	0	1
Internaliserende problemen	1.67	0.361	2.39	-1.81	34.1	0
Externaliserende problemen	1.67	0.314	1.32	-1.45	34.1	0

Om te toetsen of er verband is tussen de onafhankelijke variabele screen time en de afhankelijke variabelen internaliserende en externaliserende problemen is een regressieanalyse uitgevoerd. Daarnaast zijn er twee multiple regressieanalyses uitgevoerd om te toetsen of slaap een mediërende factor is. Een regressieanalyse is een voordeel, omdat de relatie tussen meerdere continue variabelen getoetst kan worden.

Uit de resultaten van de regressieanalyses (zie Tabel 2 & Tabel 3) komt naar voren dat screen time significant positief verband heeft met internaliserend probleemgedrag [ $R^2 = 0.151$ ,  $F(1, 191) = 33.905$ ,  $p = .000$ ] en externaliserend probleemgedrag [ $R^2 = 0.069$ ,  $F(1, 191) = 14.146$ ,  $p = .000$ ]. Hoe hoger de screen time hoe meer internaliserend probleemgedrag bij de kinderen.

Verder is er geen significantie verband gevonden tussen screen time en slaap [ $R^2 = 0.001$ ,  $F(1, 291) = .431$ ,  $p = .512$ ]. Uit de regressieanalyse blijkt dat er een licht negatieve verband is tussen de twee variabelen. Dit betekent dat het verband tussen screen time en internaliserend en externaliserend probleemgedrag niet gemedieerd wordt door slaap.

Tot slot is er een significant positief verband gevonden tussen slaap en internaliserend probleemgedrag ( $p = .020$ ). Dit betekent dat kinderen die meer slapen meer internaliserende gedragsproblemen hebben in tegenstelling tot de hypothese. Er werd verwacht dat weinig slaap een verband had met meer internaliserend probleemgedrag. Tussen slaap en externaliserend

probleemgedrag ( $p = .068$ ) is er een marginaal significant positieve relatie gevonden. Dus de relatie tussen slaap en externaliserende gedragsproblemen is net niet significant.

Tabel 2.

*Regressie analyse van internaliserende problematiek.*

	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>b*</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
1. Screen time → Intern problematiek	.002	.000	.388	5.823	.000**
2. Screen time → Slaap	-.057	.087	-.038	-.657	.512
3. Screen time → Intern problematiek	.002	.000	.385	5.834	.000**
Slaap	.001	.000	.155	2.347	.020*

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

Tabel 3.

*Regressie analyse van externaliserende problematiek.*

	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>b*</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
1. Screen time → Extern problematiek	.001	.000	.263	3.761	.000**
2. Screen time → Slaap	-.057	.087	-.038	-.657	.512
3. Screen time → Extern problematiek	.001	.000	.260	3.740	.000**
Slaap	.000	.000	.127	1.836	.068

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

## Discussie

Het doel van deze studie is onderzoek doen naar het verband tussen screen time en internaliserend en externaliserend probleemgedrag bij schoolgaande kinderen in India en of dit verband gemedieerd wordt door een verminderde slaapduur. Er is onderzocht of screen time een positief verband heeft met internaliserend en externaliserend probleemgedrag. Daarnaast is onderzocht of screen time een negatief verband heeft met slaapduur. Tot slot is onderzocht of slaapduur een negatief verband heeft met internaliserend en externaliserend probleemgedrag.

Zoals verwacht is er een significant verband gevonden tussen screen time en meer internaliserend probleemgedrag bij schoolgaande kinderen in India. Dit verband is zoals eerder beschreven te verklaren door middel van de Cultivatie theorie. De Cultivatie theorie stelt dat de

hoeveelheid tijd dat mensen doorbrengen achter een scherm invloed heeft op het beeld van de sociale werkelijkheid (Cohen & Weimann, 2002). Media schetst een gewelddadig beeld dat mensen angstig maakt voor de werkelijkheid. Ook schetst media een ideaalbeeld dat niet haalbaar is voor iedereen. Wanneer het ideale beeld dat geschetst wordt niet overeenkomt met het zelfbeeld van iemand kan dit leiden tot depressie (Martins & Harrison, 2012). Dus hoe meer screen time hoe meer kans op angst en depressie. Tot slot is het verband tussen screen time en angst te verklaren door observationeel leren via de angsten van mediafiguren. Jongeren nemen de angstreacties die ze observeren van de mediafiguren over (Valkenburg, 2008).

Ook is het verband tussen screen time en meer externaliserend probleemgedrag bevestigd. Dit verband kan ten eerste verklaard worden door de sociaal-cognitieve leertheorie van Bandura. De sociaal-cognitieve leertheorie van Bandura stelt dat agressief gedrag wordt geleerd door agressief gedrag te observeren en vervolgens te imiteren (Bandura, 1978). Ten tweede kan dit verband verklaard worden door de gewenningstheorie. Kinderen wennen aan geweld door veel mediageweld te zien (Valkenburg, 2008). Ten slotte kan dit verband verklaard worden door de cognitieve scripttheorie. Volgens de cognitieve scripttheorie vormen kinderen agressieve scripts door het zien van mediageweld (Valkenburg, 2008). Kinderen leren dus door de media gewelddadig te zijn en problemen op te lossen met geweld.

Verder werd op grond van meerdere onderzoeken verwacht dat screen time een verband heeft met een verminderde slaapduur, maar deze hypothese werd niet bevestigd. Veel screen time zou de plaats in nemen van slaap, maar dit is blijkbaar niet het geval bij kinderen in India. Mogelijk besteden de kinderen in India niet genoeg tijd achter een scherm om hun slaap te beïnvloeden. Dit komt mede door de beperkte mogelijkheden om gebruik te maken van screen time. Uit recent onderzoek (International Telecommunication Union, 2014) blijkt dat maar 19 % van de Indiase populatie toegang heeft tot het internet, terwijl in het westen 80 % van de populatie internettoegang heeft. Dus door beperkte mogelijkheid tot screen time in India wordt er weinig tijd besteed aan screen time, waardoor er mogelijk geen verband is gevonden tussen screen time en slaap.

Tot slot is er een positief significant verband gevonden tussen slaapduur en internaliserend probleemgedrag. Dit resultaat is opmerkelijk, omdat men volgens de literatuur juist verwacht dat een verminderde slaapduur een verband heeft met meer internaliserend probleemgedrag (Lemola et al., 2015; Lin et al., 2011; Meijer et al., 2010; Pieters et al., 2015; Short et al. 2013). Dit verband is mogelijk te verklaren door de Sociaal Economische Status (SES) van de kinderen in India. Uit de literatuur is bekend dat een lage SES een risicofactor is voor internaliserend en externaliserend probleemgedrag (Reising et al., 2013; Siefert, Bowman,

Heflin, Danziger, & Williams, 2000; Van Oort et al., 2011). Uit de interviews komt naar voren dat schoolgaande kinderen in India met een hoge SES minder slapen en ook minder internaliserende gedragsproblemen hebben dan kinderen met een lage SES. Mogelijk is de groep die meer slaapt de groep met een lage SES en ook de groep met meer internaliserende en externaliserende gedragsproblemen (R.S. Pabat, persoonlijke communicatie, 5 maart 2015). Maar het effect van SES op internaliserend en externaliserend probleemgedrag is niet onderzocht in dit onderzoek.

### **Beperkingen**

Er zijn een aantal beperkingen in het onderzoek voor het interpreteren van de bevindingen. Ten eerste is dit onderzoek cross-sectioneel, waardoor er geen causale uitspraken kunnen gedaan worden. We kunnen alleen spreken van verbanden tussen de variabelen screen time en probleemgedrag. Ten tweede zijn de deelnemers benaderd middels *convenience sampling* op scholen. Mogelijk gaan de kinderen met meer problemen niet naar school of hebben geweigerd deel te nemen aan het onderzoek. De steekproef is hierdoor niet representatief voor de populatie kinderen in India. In vervolgonderzoek zouden de kinderen niet alleen via scholen benaderd moeten worden, maar ook in de wijken. Ten derde hadden de onderzoeksinstrumenten een aantal beperkingen. Het 24-uurs dagboek en de SDQ vragenlijst waren zelf-rapportage; sociaal wenselijke antwoorden en recall bias kunnen niet uitgesloten worden. Pas een dag later werd een interview gehouden voor de recall van de dagboeken. De kinderen kunnen vergeten zijn om bepaalde kleine activiteiten op te noemen tijdens de interviews (Kalfs, 1994). De validiteit van de onderzoeksgegevens wordt beïnvloed door de neiging van deelnemers om een antwoord te geven in een sociaalwenselijk richting (Tijmstra & Brinkman-Engels, 1978). In het onderzoek van Tijmstra en Brinkman-Engels (1978) is gevonden dat ouders minder gevoelig zijn voor sociaal wenselijke antwoorden dan hun kinderen. In vervolgonderzoek zouden de leerkrachten of de ouders van de kinderen gevraagd kunnen worden om de vragenlijsten in te vullen over het kind. Tot slot is de Cronbach's alpha van de SDQ schalen lager dan geaccepteerd kan worden voor gebruik als onderzoeksinstrument voor het vergelijken van groepen (internaliserend probleemgedrag: 0.641, externaliserend probleemgedrag: 0.551). De geaccepteerde waarde voor vergelijking van groepen is tussen 0.7 en 0.8 (Bland & Altman, 1997).

## **Implicaties**

Ondanks dat er geen verband is gevonden tussen slaapduur en externaliserend probleemgedrag en zelfs een positief verband tussen slaapduur en internaliserend probleemgedrag kan niet geconcludeerd worden dat een tekort aan slaap goed is voor kinderen. In eerdere onderzoeken is gevonden dat slaaptekort slecht is voor de ontwikkeling van kinderen, zoals groeistoornissen, concentratieproblemen, depressie en overgewicht (Lemola et al., 2015; Pieters et al., 2015). Ouders wordt geadviseerd hun kinderen op tijd en niet langer dan nodig te laten slapen. Voor een gezonde ontwikkeling adviseert de National Sleep Foundation (2015) schoolgaande kinderen tussen de acht en tien uur te slapen.

Zoals verwacht is er een significant verband gevonden tussen screen time en meer internaliserende en externaliserende gedragsproblemen bij kinderen in India (Johnson et al., 2002; Kremer et al., 2014; Martins & Harrison, 2012; Primack et al., 2009; Przybylski 2014; Robertson et al., 2013). American Academy of Pediatrics (z.j.) adviseert voor een gezonde ontwikkeling niet meer dan twee uur per dag screen time voor schoolgaande kinderen. Ouders hebben hierin een belangrijke rol, omdat zij hun kinderen moeten begeleiden in het gebruik van screen time. Ouders moeten regels stellen in screen time gebruik en als model dienen voor kinderen, want zoals Bandura (1978) stelt: kinderen nemen het gedrag van ouders over door te observeren en te imiteren.

## Referentielijst

- American Academy of Pediatrics. (z.j.). Media and Children. Geraadpleegd op 13 juli, 2015, van <https://www.aap.org/en-us/advocacy-and-policy/aap-health-initiatives/Pages/Media-and-Children.aspx>
- Bandura, A. (1978) Social Learning Theory of Aggression. *Journal of Communication*, 28(3).
- Barlett, N.D., Gentile, D.D., Barlett, C.P., Eisenmann, J.C., & Walsh, D.A. (2011). Sleep as a mediator of screen time effects, on us children's health outcomes: A prospective study. *Journal of Children and Media*, 6(1), 37-50.
- Baum, K.T., Desai, A., Field, J., Miller, L.E., Rausch, J., & Beebe, D. W. (2014). Sleep restriction worsens mood and emotion regulation in adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 55, 180–190.
- Berkowitz, L. (2012). A different view of anger: The cognitive-neoassociation conception of the relation of anger to aggression. *Aggressive Behavior*, 38, 322–333. doi:10.1002/ab.21432
- Bland, J.M., & Altman, D.G. (1997). Statistics notes: Cronbach's alpha. *BMJ*, 314, 275. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.314.7080.572>
- Boivin, D.B., & James, F.O. (2002). Phase-dependent effect of room light exposure in a 5-h advance of the sleep-wake cycle: Implications for jet lag. *Journal of Biological Rhythms*, 17(3), 266– 276.
- Bryant, J., Carveth, R.A., & Brown, D. (1981). Television viewing and anxiety: an experimental examination. *Journal of Communication*, 31(1), 106-119.
- Cain, N., & Gradisar, M. (2010). Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. *Sleep Medicine*, 11(8), 735 –742.
- Centers for Disease Control & Prevention. (2009). Parents get in the game: Parents can play an active role in children's long-term health. Retrieved from <http://www.cdc.gov/youthcampaign/pressroom>.
- Cespedes, E.L., Gillman, M.W., Kleinman, K., Rifas-Shiman, S.L., Redlinde, S., & Taveras, E.M. (2014). Television viewing, bedroom television, and sleep duration from infancy to mid-childhood. *Pediatrics*, 133(5), 1163-1171.
- Cohen, J. & Weimann, G. (2000). Cultivation revisited: some genres have some effects on some viewers. *Communication Reports* 13(2), 99–114
- Creemers, D.H., Scholte, R.H., Engels, R.C., Prinstein, M.J., & Wiers, R.W. (2013).

- Damaged self-esteem is associated with internalizing problems. *Frontiers in Psychology*. 152(4), 1-7.
- Creemers, D.H., Scholte, R.H., Engels, R.C., Prinstein, M.J., & Wiers, R.W. (2012). Implicit and explicit self-esteem as current predictors of suicidal ideation, depressive symptoms, and loneliness. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 43(1), 638-646.
- Drabman, R. S., & Thomas, M. H. (1974). Does media violence increase toleration of real-life aggression? *Developmental Psychology*, 10, 418-421.
- Falbe, J., Davison, K.K., Franckle, R.L., Ganter, C., Gortmaker, S.L., Smith, L., Land, T. & Taveras, E.M. (2015). Sleep duration, restfulness, and screens in the sleep environment. *Pediatrics*, 135(2), 367-375.
- Goodman, R. (1997). The strengths and difficulties questionnaire: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38, 581-583.
- Goodman, R. (2001). Psychometric properties of the strengths and difficulties questionnaire. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 40, 1337-1345.
- Goodman A, Lamping, D.L., & Ploubidis, G.B. (2010) When to use broader internalising and externalising subscales instead of the hypothesised five subscales on the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ): data from British parents, teachers and children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 38, 1179-1191.
- Griffin, E. (2012). *Communication Communication Communication*. McGraw-Hill: New York, (8), 366-377.
- International Telecommunication Union. (2014, 1 juli). Internet Users by Country (2014) [Dataset]. Geraadpleegd van <http://www.internetlivestats.com/internet-users-by-country/>
- Johnson, J.G., Cohen, P., Smailes, E.M., Kasen, S., & Brook, J.S. (2002). Television viewing and aggressive behavior during adolescence and adulthood. *Science*, 295, 2468-2475.
- Kalfs, N. (1994). *Validiteit in tijdbestedingsonderzoek: Vergelijking van drie dataverzamelingssystemen* (Jaarboek MarktOnderzoek Associatie 1993-1994). Geraadpleegd van <http://www.moaweb.nl/kenniscentrum/jaarboeken/archief-jaarboeken-moa/1993/jaarboek-1993-14.pdf/view>
- Kaiser Family Foundation. (2010). *Generation M2 Media in the Lives of 8- to 18-Year-Olds*. Geraadpleegd van <http://kff.org/other/poll-finding/report-generation-m2-media-in-the-lives/>
- Killgore, W.D.S (2007). Effects of sleep deprivation on cognition. *Progress in Brain*



- Research*, 185, 105-129.
- Kremer, P., Elshaug, C., Leslie, E., Toumbourou, J.W., Patton, G.C., & Williams, J. (2014). Physical activity, leisure-time screen use and depression among children and young adolescents. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 17(2), 183-187.
- Kubiszewski, V., Fontaine, R., Rusch, E., & Hazouard, E. (2014). Association between electronic media use and sleep habits: an eight-day follow-up study. *International Journal of Adolescence and Youth*, 19(3), 395-407, DOI: 10.1080/02673843.2012.751039
- Larson, R. W., & Verma, S. (1999). How children and adolescents spend time across the world: work, play, and developmental opportunities. *Psychological Bulletin*, 125, 701-736.
- Lemola, S., Perkinson-Gloor, N., Brand, S., Dewald-Kaufmann, J.F., & Grob, A. (2015). Adolescents' electronic media use at night, sleep disturbance, and depressive symptoms in the smartphone age. *Journal of Youth and Adolescence*, 44, 405-418.
- Lin, J.D., Tung, H.J., Hsieh, H., & Lin, F.G. (2011). Interactive effects of delayed bedtime and family associated factors on depression in elementary school children. *Research in Developmental Disabilities*, 32(6), 2036-2044.
- Lin, W. -H & Yi, C. -C. (2015). Unhealthy sleep practices, conduct problems, and day time functioning during adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 44(2), 431-446.
- Martins, N., & Harrison, K. (2012). Racial and gender differences in the relationship between children's television use and self-esteem: a longitudinal panel study. *Communication Research*, 39(3), 338-350.
- Meijer, M., Reitz, E., Dekovic, M., van den Wittenboer, G.L.H., & Stoel, R.D. (2010). Longitudinal relations between sleep quality, time in bed and adolescent problem behaviour. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51(11), 1278-1286.
- Mullick, M., & Goodman, R. (2001). Questionnaire screening for mental health problems in Bangladeshi children: a preliminary study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 36, 94-99.
- Olds, T., Ridley, K., & Dollman, J. (2006). Screeniebopper and extreme screenies: the place of screen time in the time budgets of 10-13 year-old Australian children. *Australian And New Zealand Journal Of Public Health*, 30(2), 137-142.
- Pagani, L., Fitzpatrick, C., Barnett, T. & Dubow, E. (2010). Prospective associations between early childhood television exposure and academic, psychosocial, and physical well-being by middle childhood. *Archives of Pediatric Adolescent Medicine*, 164, 425-431.

- Pieters, S., Burk, W., Vorst, H., Dahl, R., Reinout, W., & Engels, Rutger. (2015). Prospective relationships between sleep problems and substance use, internalizing and externalizing problems. *Journal of Youth and Adolescence*, 44(2), 379-388.
- Primack, B.A., Swanier, B., Georgiopoulos, A.M., Land, S.R., & Fine, M.J. (2009). Association between media use in adolescence and depression in young adulthood: a longitudinal study. *Archives of General Psychiatry*, 66 (2), 181-188.
- Przybylski, A.K. (2014). Electronic gaming and psychosocial adjustment. *Pediatrics*, 134(3), 1-7.
- Reising, M.M., Watson, K. H., Hardcastle, E.J., Merchant, M.J., Roberts, L., Forehand, R., & Compas, B.E. (2013). Parental depression and economic disadvantage: The role of parenting in associations with internalizing and externalizing symptoms in children and adolescents. *Journal of Child and Family Studies*, 22(3), 335-343. doi: 10.1007/s10826-012-9582-4
- Robertson, T., Daffern, M., & Bucks, R.S. (2014). Maladaptive emotion regulation and aggression in adult offenders. *Psychology, Crime & Law*, 20(10), 933-954.
- Robertson, L.A., McAnally, H.M., & Hancox, R.J. (2013). Childhood and adolescent television viewing and antisocial behavior in early adulthood. *Pediatrics*, 131(3), 439 - 446.
- Siefert, K., Bowman, P. J., Heflin, C. M., Danziger, S., & Williams, D. R. (2000). Social and environmental predictors of maternal depression in current and recent welfare recipients. *American Journal of Orthopsychiatry*, 70(4), 510-522.
- Short, M.A., Gradisar, M., Lack, L.C., Wright, H.R., & Dohnt, H. (2013). The sleep patterns and well-being of Australian adolescents. *Journal of Adolescence*, 36(1), 103-110.
- Tijmstra, Tj., & Brinkman-Engels, M. (1978). Sociale wenselijkheid als validiteitsprobleem. *Mens en Maatschappij*, 54(2), 196-208.
- Valkenburg, P. (2008). *Beeldschermkinderen: theorieën over kind en media* (2de ed.). Nederland: Boom
- Van der Ploeg, J.D. (2000). *Gedragsproblemen: ontwikkelingen en risico's* (6de ed.). Rotterdam: Lemniscaat
- van Oort, F.V., van der Ende, J., Wadsworth, M.E., Verhulst, F.C., & Achenbach, T.M. (2011). Cross-national comparison of the link between socioeconomic status and emotional and behavioral problems in youths. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 46(2), 167-172. doi:10.1007/s00127-010-0191-5
- Yoo, S.S., Gujar, N., Hu, P., Jolesz, F.A., & Walker, M.P. (2007). The human emotional

brain without sleep—a prefrontal amygdala disconnect. *Current Biology*, 17, 877–878.

Zeitzer, J.M., Dijk, D.J., Kronauer, R.E., Brown, E.N., & Czeisler, C.A. (2000). Sensitivity of the human circadian pacemaker to nocturnal light: melatonin phase resetting and suppression. *The Journal of Physiology*, 526(3), 695-702.