



Is het gebruik van games en sociale media gerelateerd aan het psychosociaal en schoolfunctioneren van jongeren?

Regina J.J.M. van den Eijnden · Suzanne M. Geurts ·
Ina M. Koning

Samenvatting

In deze studie is onderzocht welke longitudinale effecten intensief en verslaafd gebruik van games en sociale media hebben op het psychosociaal en schoolfunctioneren van adolescenten. In totaal hebben 538 adolescenten ($m_{\text{age}} = 12,9$ jaar op T_1) aan drie jaarlijkse metingen deelgenomen, waarbij online vragenlijsten in klassen werden afgenomen en scholen informatie over de schoolprestaties hebben verstrekt. In structurele vergelijkingsmodellen werden negatieve effecten gevonden van symptomen van game- en socialemediaverslaving op de levenstevredenheid. Symptomen van gameverslaving hadden daarnaast een negatief effect op socialecompetentiebeleving, terwijl intensief gebruik van games en sociale media hier juist een (zwak) positief effect op hadden. Intensief socialemediagebruik had een negatief effect op schoolprestaties, evenals symptomen van socialemediaverslaving bij meisjes. Deze bevindingen suggereren dat symptomen van game- en socialemediaverslaving een negatieve impact hebben op het psychosociaal en schoolfunctioneren van jongeren. Implicaties voor de diagnostiek van gedragsverslavingen worden besproken.

Trefwoorden

intensief/verslaafd socialemediagebruik · intensief/verslaafd gamen · longitudinale effecten

Een iets andere versie van deze bijdrage is verschenen als: Eijnden, R. van den, Koning, I., Doornwaard, S., Gulp, F. van, & Bogt, T. ter (2018). The impact of heavy and disordered use of games and social media on adolescents' psychological, social, and school functioning. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(3), 697–706.

Dr. R.J.J.M. van den Eijnden (✉) · Drs. S.M. Geurts · Dr. I.M. Koning
afdeling Algemene Sociale Wetenschappen: Culturele Diversiteit & Jeugd, Universiteit Utrecht,
Postbus 80140, 3508 TC Utrecht, Nederland
e-mail: R.J.J.M.vandenEijnden@uu.nl

Is the use of video games and social media related to how young people function psychosocially and at school?

Abstract

This study investigated the longitudinal effects of intensive and addictive use of video games and social media on how adolescents function psychosocially and at school. A total of 538 adolescents ($m_{\text{age}} = 12.9$ years at T_1) took part in three annual measurements in which online questionnaires were completed in class and the schools provided information about their performance at school. The results show that symptoms of addiction to gaming and social media have a negative effect on young people's satisfaction with their lives. Symptoms of gaming addiction also have a negative effect on perceived social competence, while intensive use of video games and social media actually had a (weak) positive effect on this. Intensive use of social media had a negative effect on school performance, as did symptoms of social media addiction in girls. These findings suggest that symptoms of addiction to gaming and social media have a negative impact on how young people function psychosocially and at school. The implications for the diagnosis of behavioural addictions are discussed.

Keywords

intensive/addictive use of social media · intensive/addictive gaming · longitudinal effects

Inleiding

Het aantal studies naar het gebruik van sociale media en (online) games door jongeren is de afgelopen jaren sterk toegenomen en is in verband gebracht met zowel positieve als negatieve uitkomsten. Zo laten diverse studies zien dat socialemediagebruik en/of gamen samenhangen met het aangaan en onderhouden van sociale relaties (bijv. Liu en Yu 2013; Trepte et al. 2012), het verbeteren van cognitieve vaardigheden en het ervaren van positieve emoties (zie Granic et al. 2014). Daar staat tegenover dat intensief gamen en socialemediagebruik de afgelopen jaren veelvuldig in verband zijn gebracht met negatieve gevolgen, waaronder de ontwikkeling van verslavingsachtige gedragingen onder jongeren (Griffiths et al. 2014; Lemmens et al. 2015; Eijnden et al. 2016; Rooij et al. 2010). Hoewel de conceptualisering en meting van internet-gerelateerde verslavingen nog ter discussie staat (bijv. De Cock et al. 2014; Festl et al. 2013; Griffiths et al. 2014), is *internet gaming disorder* in 2013 als mogelijke toekomstige stoornis opgenomen in de bijlage van de DSM-5 (APA 2013) en heeft *gaming disorder* in de zomer van 2018 officiële erkenning gekregen van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) en is deze stoornis inmiddels opgenomen in de ICD-11 (WHO 2018). In tegenstelling tot gameverslaving heeft socialemediaverslaving, of *social media disorder* (Eijnden et al. 2016), zoals het problematische gebruik van socialenetsites

(bijvoorbeeld Facebook, Instagram, Twitter) en *instant messengers* (bijvoorbeeld WhatsApp, Facebook Messenger) ook wel genoemd wordt, nog geen enkele status in de DSM-5 of ICD-11. Er is echter steeds meer bewijs dat niet alleen gameverslaving maar ook socialemediaverslaving een groeiend probleem vormt, met name onder adolescenten (Kuss en Griffiths 2011; 2012; Mentzoni et al. 2011; Pantic 2014; Ryan et al. 2014). Uit verschillende studies blijkt dat 3–9% van de adolescenten onlinegamers voldoet aan de criteria voor gameverslaving (Festl et al. 2013; Müller et al. 2015; Rooij et al. 2011) en dat 5–11% van de jongeren voldoet aan criteria voor socialemediaverslaving (Boer en Eijnden 2018; Eijnden et al. 2016). Omdat de adolescentie een unieke ontwikkelingsperiode is, die wordt gekenmerkt door ingrijpende fysieke, cognitieve, emotionele en sociale veranderingen, kunnen gameverslaving en socialemediaverslaving tijdens deze levensfase een aanzienlijke en blijvende impact hebben op de verdere ontwikkeling van jongeren. Het is dan ook van cruciaal belang om meer inzicht te verkrijgen in de kenmerken en mogelijke gevolgen van deze verschijnselen.

Conceptualisering van gameverslaving en socialemediaverslaving

In eerder onderzoek is gameverslaving voornamelijk gedefinieerd aan de hand van zes kerncriteria voor middelenverslaving, te weten: preoccupatie, tolerantie, onthoudingsverschijnselen, controleverlies, gecontinueerd gebruik van games ondanks het optreden van problemen, en gebruik om negatieve gevoelens te vermijden (coping) (Brand et al. 2014; Kuss en Griffiths 2011; Müller et al. 2015; Wegmann et al. 2015). De DSM-5-definitie voor *internet gaming disorder* noemt naast deze zes criteria nog drie andere kenmerken: liegen over het gebruik, verminderde belangstelling voor andere activiteiten en het optreden van conflicten met naasten, school of werk (Petry et al. 2014). Deze negen criteria zijn door Lemmens et al. (2015) als uitgangspunt gehanteerd bij de ontwikkeling van de Internet Gaming Disorder (IGD) Scale, en later door Eijnden et al. (2016) overgenomen voor de conceptualisering van socialemediaverslaving en de ontwikkeling van de Social Media Disorder (SMD) Scale.

Verscheidende onderzoekers hebben echter kritiek geuit op het gebruik van criteria voor middelenverslaving om gedragsverslavingen zoals gameverslaving en socialemediaverslaving te karakteriseren. Zij stellen dat deze criteria onvoldoende onderscheid kunnen maken tussen problematisch (oftewel verslaafd) en intensief niet-problematisch gedrag (Deleuze et al. 2017; Kardefelt-Winther et al. 2017). In een poging te verhelderen wat fundamenteel is voor gedragsverslavingen, suggereren Kardefelt-Winther et al. (2017) om gedragsverslaving te definiëren als: *'Repeated behavior leading to significant harm or distress of a functionally impairing nature, which is not reduced by the person and persists over a significant period of time'* (p. 2). Om te bepalen of problematisch gamen en gebruik van sociale media als gedragsverslavingen moeten worden beschouwd, is inzicht nodig in de vraag of symptomen van gameverslaving en socialemediaverslaving, zoals gemeten met de IGD en SMD-schalen (Lemmens et al. 2015; Eijnden et al. 2016),

gerelateerd zijn aan (later) problematisch psychosociaal en schoolfunctioneren van adolescenten.

Negatieve gevolgen van symptomen van game- en socialemediaverslaving

Diverse crosssectionele studies hebben een verband vastgesteld tussen symptomen van gameverslaving en het psychosociaal welzijn van jongeren. Symptomen van gameverslaving blijken onder andere gerelateerd aan depressieve gevoelens en lage zelfwaardering (Männikkö et al. 2015; Mentzoni et al. 2011; Müller et al. 2015; Rooij et al. 2015), een lagere levenstevredenheid (Festl et al. 2013; Lemmens et al. 2015; Mentzoni et al. 2011; Subramaniam et al. 2016) en eenzaamheid en verminderde sociale competentie (Kuss en Griffiths 2012; Lemmens et al. 2015; Müller et al. 2015). Andere onderzoeken hebben aangetoond dat symptomen van gameverslaving samenhangen met slechtere schoolprestaties (Chiu et al. 2004; Gentile 2009; Kuss en Griffiths 2012; Müller et al. 2015; Skoric et al. 2009). Slechts enkele studies hebben gebruikgemaakt van een longitudinaal design, waarbij gecontroleerd is voor initiële niveaus van psychosociaal welzijn, om de richting van deze verbanden te onderzoeken. De bevindingen in deze studies wat betreft de gevolgen van symptomen van gameverslaving zijn wisselend. Gentile et al. (2011) constateerden dat symptomen van gameverslaving onder Singaporese adolescenten een negatief effect hadden op schoolcijfers en psychosociaal welzijn twee jaar later. Ferguson en Ceranoglu (2014) vonden daarentegen geen effect van verslavingssymptomen op schoolprestaties een jaar later. Lemmens et al. (2011) en Scharnow et al. (2014) vonden geen longitudinale effecten van symptomen van gameverslaving op levenstevredenheid, zelfwaardering en sociale-competentiebeleving, maar constateerden wel dat symptomen van gameverslaving een toename van eenzaamheid zes maanden later voorspelden.

In vergelijking met de literatuur over intensief gamen en symptomen van gameverslaving is het beschikbare onderzoek naar correlaten van symptomen van socialemediaverslaving veel beperkter en longitudinaal onderzoek ontbreekt vrijwel volledig. In crosssectionele studies zijn symptomen van socialemediaverslaving (bijv. problematisch gebruik van Facebook, socialenetwerksites en instant messengers) in verband gebracht met een lagere levenstevredenheid (Satici en Uysal 2015), lager psychosociaal welzijn (De Cock et al. 2014; Hong et al. 2014; Koc en Gulyagci 2013; Eijnden et al. 2016; Wang et al. 2016), eenzaamheid (De Cock et al. 2014; Eijnden et al. 2016; Yu et al. 2015), verminderde sociale competentie (Satici et al. 2014) en slechtere schoolprestaties (Aladwani en Almarzouq 2016; Huang en Leung 2009). Door het ontbreken van longitudinale studies is het onduidelijk of deze correlaten voorspellers of uitkomsten van symptomen van socialemediaverslaving zijn. De enige longitudinale studie die bij ons bekend is, vond dat frequent Facebookgebruik een voorspeller was voor een afname van zelfgerapporteerde schoolprestaties zes maanden later.

De huidige studie

Hoewel crosssectionele studies laten zien dat symptomen van game- en socialemediaverslaving gerelateerd zijn aan verminderd psychosociaal welzijn en slechtere schoolprestaties, is er nog onvoldoende inzicht in de longitudinale gevolgen van deze typen mediagebruik op het psychosociaal en schoolfunctioneren van jongeren. Het doel van deze 3-wave longitudinale studie is om te onderzoeken of symptomen van gameverslaving en socialemediaverslaving een afname van levenstevredenheid, sociale-competentiebeleving en schoolprestaties van adolescenten in de tijd voorstellen. Om bij te dragen aan de discussie of problematisch gamen en gebruik van sociale media als gedragsverslavingen moeten worden beschouwd (Kardefelt-Winther et al. 2017) en of de huidige criteria voor deze verschijnselen adequaat onderscheid maken tussen intensieve gebruikers en problematische (oftewel verslaafde) gebruikers, onderzoeken wij de longitudinale effecten van zowel frequentie en intensiteit van gamen en socialemediagebruik, als symptomen van gameverslaving en socialemediaverslaving.

Verskillende studies tonen aan dat jongens en meisjes verschillen in hun gebruik van games en sociale media. Jongens besteden meer tijd aan gamen en vertonen vaker symptomen van gameverslaving dan meisjes (Chiu et al. 2004; Gentile 2009; Lemmens et al. 2011; Mentzoni et al. 2011), terwijl meisjes zich over het algemeen meer aangetrokken voelen tot sociale media dan jongens (bijvoorbeeld Kuss en Griffiths 2011; Lenhart et al. 2015). Daarom onderzoeken wij tot slot of de effecten van tijdsbesteding aan games en sociale media en symptomen van gameverslaving en socialemediaverslaving op levenstevredenheid, sociale-competentiebeleving en schoolprestaties gemodereerd worden door sekse.

Methode

Steekproef

Data voor deze studie kwamen van het Digital Youth Project, een lopend longitudinaal onderzoeksproject van de Universiteit Utrecht. Deelnemers aan dit onderzoek vullen jaarlijks online vragenlijsten in tijdens reguliere lessen op school. De eerste meetronde (T_1) vond plaats in februari/maart 2015. Voor de huidige studie is gebruikgemaakt van gegevens uit de eerste drie meetronden (T_1 – T_3) die op twee middelbare scholen verzameld zijn. De steekproef bestond uit 543 adolescenten die op T_1 in de eerste en tweede klas zaten en tussen de twaalf en vijftien jaar oud waren ($m_{\text{age}} = 12,9$, $sd = 0,73$). Vijf deelnemers bleven tijdens de studie zitten. Omdat het overdoen van een leerjaar van invloed kan zijn op schoolcijfers, werden deze jongeren uitgesloten van de analyses. De definitieve steekproef bestond uit 538 adolescenten (51,1% meisjes), verdeeld over verschillende opleidingsniveaus (4,6% vmbo-b/k, 47,8% vmbo-t/havo, 47,6% vwo). Vrijwel alle adolescenten hadden een Nederlandse achtergrond (96,5%).

De onderzoeksprocedures van deze studie zijn in overeenstemming met de Verklaring van Helsinki en zijn goedgekeurd door de ethische commissie van de Faculteit Sociale Wetenschappen van Universiteit Utrecht (FETC16-076 Eijnden). Alle deelnemers en hun ouders waren volledig op de hoogte van het onderzoek en hadden te allen tijde het recht om deelname te weigeren.

Instrumenten

Wekelijkse tijdsbesteding aan games werd gemeten door respondenten te vragen hoeveel dagen per week (0 dagen tot 7 dagen per week) en hoeveel uur per dag (0 uur tot 9 uur of meer per dag) zij gedurende de afgelopen drie maanden gemiddeld aan gamen besteed hadden. De scores op de twee items werden vervolgens met elkaar vermenigvuldigd. Vijf respondenten werden geïdentificeerd als uitschieters; hun scores werden vervangen door de gemiddelde score + 2 *sd*.

Symptomen van gameverslaving werden gemeten met negen dichotome items (0 = nee, 1 = ja) van de Internet Gaming Disorder Scale (Lemmens et al. 2015). Deze schaal is gebaseerd op de negen DSM-5-criteria voor IGD. Een voorbeelditem is: ‘Heb je in het afgelopen jaar niet kunnen stoppen met het gebruik van sociale media, terwijl anderen zeiden dat je dit echt moest doen?’ Scores op de negen items werden opgeteld (0 = vertoont geen symptomen, 9 = vertoont negen symptomen van gameverslaving). Cronbachs alfa was 0,73 op T₁ en 0,76 op T₂.

Frequentie van socialemediagebruik werd gemeten aan de hand van zes items. Voorafgaand aan de vragen werd een definitie van sociale media gegeven: ‘Met sociale media bedoelen we socialenetsites (bijvoorbeeld Facebook, Instagram, Twitter) en instant messengers (bijvoorbeeld WhatsApp, Snapchat, Facebook Messenger)’. Drie items vroegen naar het actieve gebruik van socialenetsites (bijvoorbeeld: ‘Hoe vaak per week zet je zelf een berichtje, foto of filmpje op socialenetsites?’), met gebruik van een zevenpuntsschaal: 0 = minder dan 1 keer per week, 7 = meer dan 40 keer per week). Eén item vroeg naar passief gebruik van socialenetsites (‘Hoe vaak per dag kijk je op socialenetsites?’), met gebruik van een zevenpuntsschaal: 0 = minder dan 1 keer per dag, 7 = meer dan 40 keer per dag) en twee items vroegen naar actief en passief gebruik van instant messengers op de smartphone (bijvoorbeeld: ‘Hoe vaak per dag stuur je zelf een berichtje, foto of filmpje via je smartphone?’), met gebruik van een zevenpuntsschaal: 0 = minder dan 1 keer per dag, 7 = meer dan 80 keer per dag). Scores op de zes items werden gemiddeld ($\alpha = 0,87$ op T₁ en T₂).

Symptomen van socialemediaverslaving werden gemeten met negen dichotome items (0 = nee, 1 = ja) van de Social Media Disorder Scale (Eijnden et al. 2016). Deze items meten dezelfde negen criteria die werden gebruikt om gameverslaving te meten, maar dan toegepast op socialemediagebruik. Een voorbeelditem is: ‘Heb je in het afgelopen jaar regelmatig geen interesse gehad in hobby’s of andere bezigheden omdat je liever met sociale media bezig was?’ Scores op de negen items werden opgeteld (0 = vertoont geen symptomen, 9 = vertoont negen symptomen van socialemediaverslaving). Cronbachs alfa was 0,67 op T₁ en 0,73 op T₂.

Levenstevredenheid is gebaseerd op de Satisfaction With Life Scale (SWLS; Diener et al. 1985). Een voorbeelditem is: ‘Ik ben tevreden met mijn leven.’ Antwoordcategorieën liepen uiteen van 1=helemaal mee eens tot 6=helemaal mee oneens. Scores op de zeven items werden omgepoold, zodat een hogere gemiddelde score een hogere levenstevredenheid weergeeft. Cronbachs alfa was tussen 0,81 en 0,86.

Sociale-competentiebeleving werd gemeten met de subschaal Hechte Vriendschap van de Nederlandse versie van Harter’s Self Perception Profile for Adolescents (CSBA; Harter 1988; Treffers et al. 2002). Deze subschaal bestond uit vijf items die meten in hoeverre adolescenten zichzelf in staat achten hechte vriendschappen te vormen en onderhouden (bijvoorbeeld: ‘Ik vind het moeilijk om vrienden te krijgen op wie ik echt kan rekenen’), gerapporteerd op een zes-puntsschaal (1=helemaal mee eens, 6=helemaal mee oneens). Scores op de items werden omgepoold, zodat een hogere score wijst op een hogere mate van sociale-competentiebeleving. Cronbachs alfa was tussen 0,67 en 0,73.

Schoolprestaties werden gemeten aan de hand van schoolcijfers die door scholen werden verstrekt. Voor iedere leerling werd het gemiddelde cijfer voor de zes belangrijkste vakken berekend.

Opleidingsniveau was geoperationaliseerd als laag/midden (vmbo en vmbo/havo; 52,4%) versus hoog (havo en vwo; 47,6%).

Analysestrategie

Van de 538 respondenten waren er 293 (54,1%) met data van alle drie de meetmomenten; 493 (90,9%) adolescenten hadden aan ten minste twee meetronden deelgenomen. Respondenten met gedeeltelijk ontbrekende data konden daarom meegenomen worden in de analyses die gebruikmaken van de *full information maximum likelihood*-procedure in Mplus (Muthén en Muthén 2012; Werner 2000).

Beschrijvende statistiek en correlaties op alle meetmomenten werden voor de totale groep en voor jongens en meisjes apart opgevraagd. Om de onderzoeksvragen te beantwoorden, werd gebruikgemaakt van structurele vergelijkingsmodellen. We toetsten twee padmodellen: een model met tijdsbesteding aan games en symptomen van gameverslaving als voorspellers, en een model met frequentie van socialemediagebruik en symptomen van socialemediaverslaving als voorspellers. Eerst werden in beide modellen de longitudinale effecten van de voorspellers op de drie uitkomstvariabelen levenstevredenheid, sociale-competentiebeleving en schoolprestaties geschat. We toetsten longitudinale effecten van T_1 -voorspellers op T_2 -uitkomstvariabelen en van T_2 -voorspellers op T_3 -uitkomstvariabelen. Opleidingsniveau, sekse en de T_{i-1} -uitkomstmaat werden in elk model als controlevariabelen toegevoegd. In lijn met Nieminen et al. (2013) hanteerden we gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten (β) als indices voor de effectgrootte, waarbij $\beta < 0,2$ als een klein, $0,2 < \beta < 0,5$ als een middelgroot en $\beta > 0,5$ als een groot effect werden beschouwd. Vervolgens werden in vier afzonderlijke modellen de interactietermen tussen één van de twee voorspellers en sekse toegevoegd om mogelijke seksever-

schillen in de longitudinale effecten te toetsen. Vanwege ontbrekende waarden op deze interactietermen was de steekproef voor de analyses van T_2 op T_3 kleiner ($n=366$).

Levenstevredenheid, sociale-competentiebeleving en schoolprestaties waren op alle meetmomenten linksscheef verdeeld. Om te corrigeren voor deze scheve verdeling is de bootstrap-methode toegepast (500 bootstrap-trekkingen), waarbij biasgecorrigeerde 95%-betrouwbaarheidsintervallen voor het interpreteren van effecten zijn gehanteerd (Geiser 2013; Selig en Preacher 2009). De fit van de modellen werd geëvalueerd aan de hand van de *comparative fit index* (CFI) en de *root mean square error of approximation* (RMSEA), waarbij een CFI hoger dan 0,90 en een RMSEA lager dan 0,08 op een adequate modelfit duiden (Geiser 2013).

Resultaten

Beschrijvende statistiek

Tab. 1 betreft de beschrijvende statistiek van de variabelen in deze studie, voor de totale groep en voor jongens en meisjes apart. Meisjes besteedden minder uur per week aan gamen (T_1 : $t=-12,35$, $p<0,001$; T_2 : $t=-7,89$, $p<0,001$) en vertoonden minder symptomen van gameverslaving (T_1 : $t=-7,49$, $p<0,001$; T_2 : $t=-4,14$, $p<0,001$) dan jongens. Wel gebruikten meisjes vaker sociale media (T_1 : $t=3,62$, $p<0,001$; T_2 : $t=3,58$, $p<0,001$) dan jongens. Bovendien rapporteerden meisjes een hogere sociale-competentiebeleving (T_1 : $t=3,49$, $p<0,001$; T_2 : $t=3,48$, $p<0,001$) en hadden zij een hoger gemiddeld schoolcijfer (T_1 : $t=4,72$, $p<0,001$; T_2 : $t=2,74$, $p<0,05$). Er werden geen sekseverschillen gevonden in symptomen van socialemediaverslaving en levenstevredenheid.

Tab. 2 toont de correlaties tussen de constructen op de verschillende meetmomenten (voor jongens en meisjes apart). Symptomen van gameverslaving waren voor zowel jongens als meisjes negatief gerelateerd aan levenstevredenheid en sociale-competentiebeleving (op bijna alle meetmomenten). Symptomen van socialemediaverslaving hingen voor meisjes consistent negatief samen met levenstevredenheid, voor jongens alleen op T_2 . Symptomen van socialemediaverslaving hingen voor meisjes eveneens negatief samen met het gemiddelde schoolcijfer (op T_2), maar niet voor jongens. Frequentie van socialemediagebruik was negatief gerelateerd aan schoolprestaties voor zowel jongens (op T_2 en T_3) als meisjes (op T_3), en aan levenstevredenheid voor jongens (op bijna alle meetmomenten). Ten slotte werd bij meisjes één positieve correlatie geïdentificeerd: frequentie van socialemediagebruik op T_2 hing positief samen met hun sociale-competentiebeleving op T_3 . Tab. 2 laat verder zien dat tijdsbesteding aan games positief samenhangt met symptomen van gameverslaving en dat frequentie van socialemediagebruik positief samenhangt met symptomen van socialemediaverslaving. Tot slot is er ook sprake van een samenhang tussen symptomen van gameverslaving en symptomen van socialemediaverslaving.

Tabel 1 Beschrijvende statistiek per meetmoment voor de totale groep en voor jongens en meisjes apart

variabele	totaal	meisjes (51,1 %)	jongens (48,9 %)
	<i>m (sd)</i>	<i>m (sd)</i>	<i>m (sd)</i>
leeftijd	12,90 (0,73)	12,84 (0,68)	12,96 (0,78)
opleidingsniveau (% hoog)	95,4	95,6	95,1
tijdsbesteding games (uren per week) T ₁	8,30 (8,37)	4,13 (5,31)	12,22 (8,83) **
tijdsbesteding games (uren per week) T ₂	8,02 (9,29)	3,75 (6,54)	11,42 (9,76) **
symptomen gameverslaving T ₁	0,79 (1,42)	0,32 (0,96)	1,23 (1,63) **
symptomen gameverslaving T ₂	0,73 (1,43)	0,36 (0,99)	1,02 (1,65) **
frequentie socialemediagebruik (per dag) T ₁	22,52 (8,44)	23,79 (8,19)	21,19 (8,49) **
frequentie socialemediagebruik (per dag) T ₂	22,54 (7,88)	23,96 (7,53)	21,06 (7,98) **
symptomen socialemediaverslaving T ₁	0,85 (1,29)	0,85 (1,32)	0,86 (1,26)
symptomen socialemediaverslaving T ₂	1,00 (1,56)	1,06 (1,67)	1,96 (1,43)
sociale-competentiebeleving T ₂	5,23 (0,66)	5,34 (0,58)	5,11 (0,72) **
sociale-competentiebeleving T ₃	5,23 (0,67)	5,33 (0,59)	5,09 (0,74) **
levenstevredenheid T ₂	4,71 (0,79)	4,69 (0,78)	4,73 (0,81)
levenstevredenheid T ₃	4,61 (0,78)	4,56 (0,78)	4,68 (0,78)
schoolcijfers T ₂	6,74 (0,74)	6,91 (0,75)	6,55 (0,67) **
schoolcijfers T ₃	6,52 (0,72)	6,59 (0,77)	6,44 (0,64) *

Noot. Asterisken duiden op significante verschillen tussen jongens en meisjes, * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Tijdsbesteding aan games en symptomen van gameverslaving

Fig. 1 toont de resultaten van het structurele vergelijkingsmodel voor de longitudinale effecten van games. De fit van dit model was acceptabel (CFI=0,88, RMSEA=0,07). Er werden geen significante hoofdeffecten van tijdsbesteding aan games op levenstevredenheid en schoolprestaties gevonden. Daarentegen werd een klein positief effect geïdentificeerd van T₁ tijdsbesteding aan games op T₂ sociale-competentiebeleving ($\beta=0,11$, $p < 0,05$). Dit betekent dat jongeren die relatief intensief games een jaar later een toename rapporteerden van hun sociale-competentiebeleving.

T₁-symptomen van gameverslaving lieten een klein negatief effect zien op T₂-levenstevredenheid ($\beta=-0,17$, $p < 0,05$), en dit effect was marginaal significant van T₂ op T₃ ($\beta=-0,16$, $p=0,08$). Bovendien hadden symptomen van gameverslaving een middelgroot negatief effect op sociale-competentiebeleving een jaar later (T₂: $\beta=-0,22$, $p < 0,001$; T₃: $\beta=-0,29$, $p < 0,001$). Er werden geen effecten van gameverslavingssymptomen op schoolprestaties gevonden.

Tabel 2 Correlaties binnen en tussen meetmomenten, voor jongens en meisjes

variabelen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. leeftijd	1	-0,06	-0,11	-0,14	0,08	-0,06	-0,05	0,07	-0,02	0,07	-0,09	0,05	-0,05	-0,04	-0,06	-0,11*
2. opleidingsniveau (1 = laag)	0,10	1	-0,06	-0,02	0,08	0,06	0,03	-0,07	0,05	-0,03	0,03	-0,01	0,04	-0,10	-0,19*	-0,09
3. tijdsbesteding games T ₁	-0,05	0,04	1	0,52**	0,54**	0,44**	0,05	0,05	0,19**	0,10	-0,03	-0,16	-0,13	-0,06	-0,10	-0,02
4. tijdsbesteding games T ₂	-0,01	-0,03	0,34**	1	0,42*	0,66**	-0,03	0,01	0,11	0,13	-0,26**	-0,29**	-0,09	-0,06	-0,04	0,02
5. symptomen gameverslaving T ₁	-0,06	0,07	0,37**	0,18*	1	0,56**	0,02	-0,08	0,47**	0,31**	-0,25**	-0,25*	-0,28**	-0,33**	-0,03	0,06
6. symptomen gameverslaving T ₂	-0,01	-0,03	0,22**	0,37**	0,41**	1	0,01	0,02	0,22**	0,37**	-0,35**	-0,40*	-0,38**	-0,41**	-0,13	-0,04
7. frequentie soci- alemediagebruik T ₁	0,04	0,04	0,17	0,03	0,07	-0,01	1	0,60**	0,39**	0,27*	0,04	0,11	-0,16	-0,16	-0,27*	-0,17
8. frequentie soci- alemediagebruik T ₂	0,12	-0,03	0,09	0,02	-0,03	0,02	0,59**	1	0,17*	0,28**	0,12	0,23**	-0,18	-0,04	-0,29*	-0,17
9. symptomen soci- alemediaverslaving T ₁	-0,02	0,09	0,18*	-0,01	0,45**	0,06	0,29**	0,19**	1	0,47**	-0,13	-0,13	-0,43**	-0,33**	-0,19*	-0,02
10. symptomen socialemediaversla- ving T ₂	0,08	0,02	0,08	0,07	0,41**	0,35**	0,18*	0,30**	0,54**	1	-0,16	-0,16	-0,48**	-0,55**	-0,26*	-0,08

Tabel 2 (Vervolg)

variabelen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
11. sociale-com- petentiebeleving T ₂	0,01	0,06	-0,02	-0,22*	-0,26**	-0,31**	0,01	0,06	-0,10	-0,22*	1	0,48**	0,29**	0,24*	0,08	0,00
12. sociale-com- petentiebeleving T ₃	-0,04	0,02	0,12	-0,08	-0,10*	-0,23**	0,12	0,01	0,02	0,07	0,47**	1	0,31**	0,41**	0,05	-0,09
13. levenstevreden- heid T ₂	-0,06	0,11	-0,13	-0,12	-0,25**	-0,29**	-0,15*	-0,19**	-0,21*	-0,33**	0,28*	0,30*	1	0,66**	0,25**	0,11
14. levenstevreden- heid T ₃	-0,10	0,03	0,07	-0,03	-0,29**	-0,11	-0,09	-0,18*	-0,11	-0,09	0,09	0,42**	0,60**	1	0,10	-0,01
15. schoolcijfers T ₂	-0,14	-0,18	-0,03	0,12	-0,06	-0,03	-0,21**	-0,20**	-0,20	-0,16	-0,04	-0,13	0,27**	0,20	1	0,67**
16. schoolcijfers T ₃	-0,15	-0,10	-0,05	0,03	-0,04	-0,01	-0,33**	-0,23**	-0,19	-0,15	-0,14	0,01	0,15	0,22	0,54**	1

Nota. Correlaties voor meisjes zijn weergegeven boven de diagonaal. Correlaties voor jongens zijn weergegeven onder de diagonaal. * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Er werden twee interactie-effecten geïdentificeerd. Sekse modereerde de effecten van T₂-gameverslavingssymptomen op T₃-levenstevredenheid en -sociale-competentiebeleving, $\beta=0,56$, $p<0,01$ respectievelijk $\beta=0,56$, $p<0,05$. Zoals fig. 2 laat zien, waren deze negatieve effecten van symptomen van gameverslaving alleen significant voor jongens, niet voor meisjes.

Frequentie van socialemediagebruik en symptomen van socialemediaverslaving

Fig. 3 bevat de resultaten van het structurele vergelijkingsmodel voor de longitudinale effecten van socialemediagebruik. De fit van dit model was voldoende (CFI=0,90, RMSEA=0,06). Er werd een klein negatief effect van T₁-frequentie van socialemediagebruik op T₂-schoolprestaties gevonden ($\beta=-0,09$, $p<0,05$). Frequenter gebruik van sociale media voorspelde dus een afname in schoolprestaties een jaar later. Daarnaast werd een klein positief effect van T₂-frequentie van socialemediagebruik op T₃-sociale-competentiebeleving geïdentificeerd ($\beta=0,14$, $p<0,05$). Jongeren die relatief vaak gebruikmaken van sociale media rapporteerden een toename van sociale-competentiebeleving een jaar later.

T₁-symptomen van socialemediaverslaving lieten een sterk negatief effect zien op T₂-levenstevredenheid ($\beta=-0,77$, $p<0,001$) en een overeenkomstig maar kleiner effect werd gevonden van T₂ op T₃ ($\beta=-0,17$, $p<0,05$). Symptomen van socialemediaverslaving voorspelden dus een afname in levenstevredenheid een jaar later.

Er werden drie interactie-effecten geïdentificeerd. Sekse modereerde de effecten van symptomen van socialemediaverslaving op levenstevredenheid (T₂: $\beta=0,44$, $p<0,01$; T₃: $\beta=0,49$, $p<0,001$). Zoals fig. 4 laat zien, waren de negatieve effecten van symptomen van socialemediaverslaving op levenstevredenheid sterker voor jongens dan voor meisjes. Daarnaast voorspelden T₂-symptomen van socialemediaverslaving een afname in T₃-schoolprestaties voor meisjes, maar niet voor jongens ($\beta=-0,38$, $p<0,05$; zie fig. 4).

Discussie

Deze 3-wave longitudinale studie is een van de eerste die de longitudinale effecten van intensief gebruik van games en sociale media en symptomen van game- en socialemediaverslaving onder jongeren onderzoekt. Over het algemeen lijken intensief gamen en gebruik van sociale media geen negatieve effecten te hebben op het psychosociaal welzijn van adolescenten. Er werden zelfs enkele positieve effecten geïdentificeerd die suggereren dat intensief gebruik van games en sociale media kan helpen bij het vormen en onderhouden van vriendschappen en sociale relaties. Symptomen van game- en socialemediaverslaving lijken daarentegen wel een negatieve impact te hebben op het psychosociaal welzijn van jongeren. Symptomen van gameverslaving voorspelden een afname van de levenstevredenheid en sociale-competentiebeleving een jaar later; symptomen van socialemediaverslaving

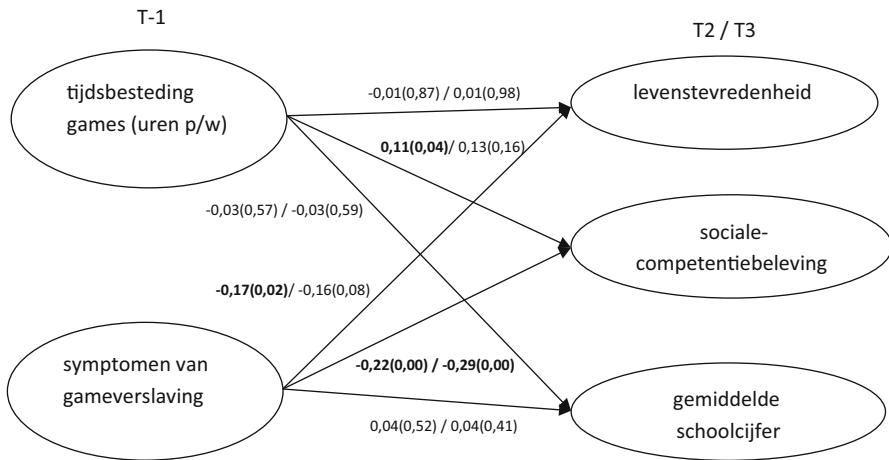
voorspelden een afname van de levenstevredenheid. Deze negatieve effecten waren over het algemeen sterker voor jongens dan voor meisjes. Met betrekking tot schoolprestaties bleek dat frequent gebruik van sociale media een afname voorspelde van het gemiddelde schoolcijfer van adolescenten een jaar later. Daarnaast voorspelden symptomen van socialemediaverslaving een afname van het gemiddelde schoolcijfer van meisjes.

Effecten van intensiteit van gamen en gameverslavings symptomen

De bevindingen van deze studie suggereren dat symptomen van gameverslaving zich op den duur vertalen in verminderd psychologisch en sociaal functioneren van adolescenten, terwijl dat niet het geval is wanneer jongeren intensief gamen maar geen symptomen van gameverslaving hebben. Intensief gamen kan zelfs een positief effect hebben op de sociale-competentiebeleving van jongeren. Deze bevindingen zijn van belang voor de wetenschappelijke discussie over de vraag of gameverslaving als een gedragsverslaving moet worden beschouwd en of de negen DSM-5-criteria voor de internetgamingstoornis (APA 2013) geschikt zijn om intensieve gamers te onderscheiden van verslaafde gamers. Onze bevindingen bevestigen dat alleen symptomen van gameverslaving zoals vastgesteld aan de hand van DSM-5-criteria tot negatieve uitkomsten leiden.

Onze resultaten zijn slechts gedeeltelijk in overeenstemming met eerder onderzoek. Lemmens et al. (2011) vonden geen effecten van gameverslaving op levenstevredenheid en sociale-competentiebeleving. Deze auteurs rapporteerden wel een longitudinaal verband tussen symptomen van gameverslaving en eenzaamheid, een concept dat nauw verwant is aan sociale competentie. Verder rapporteerden Gentile et al. (2011) dat compulsief gamen gerelateerd was aan verminderde schoolprestaties, maar wij vonden geen bewijs dat intensief gamen of zelfs symptomen van gameverslaving de schoolprestaties van adolescenten negatief beïnvloedden. Deze inconsistentie zou verklaard kunnen worden door het feit dat in de huidige studie door scholen aangeleverde schoolcijfers gebruikt werden als indicator voor schoolprestaties, terwijl Gentile en collega's vertrouwden op zelfgerapporteerde schoolcijfers.

Onze resultaten suggereren dat jongens gevoeliger zijn voor de negatieve effecten van gameverslaving dan meisjes. Dit sekseverschil kan wellicht verklaard worden door het feit dat jongens en meisjes over het algemeen verschillende soorten games spelen. Mannelijke gamers voelen zich aangetrokken tot strategische, rollenspel-, actie- en vechtgames, terwijl vrouwelijke gamers vaker een voorkeur hebben voor games in de genres sociaal, puzzel/kaartspel, muziek/dans, educatief/edutainment en simulatie (Phan et al. 2012). De game-genres die populair zijn onder jongens hebben mogelijk een hoger verslavingspotentieel. Onze bevinding dat jongens gevoeliger zijn voor negatieve effecten zou echter ook kunnen samenhangen met het feit dat symptomen van gameverslaving minder vaak voorkomen bij meisjes en wij daarmee een lagere statistische power hadden om deze effecten te vinden. Toekomstig onderzoek moet meer inzicht verschaffen in deze seksever-



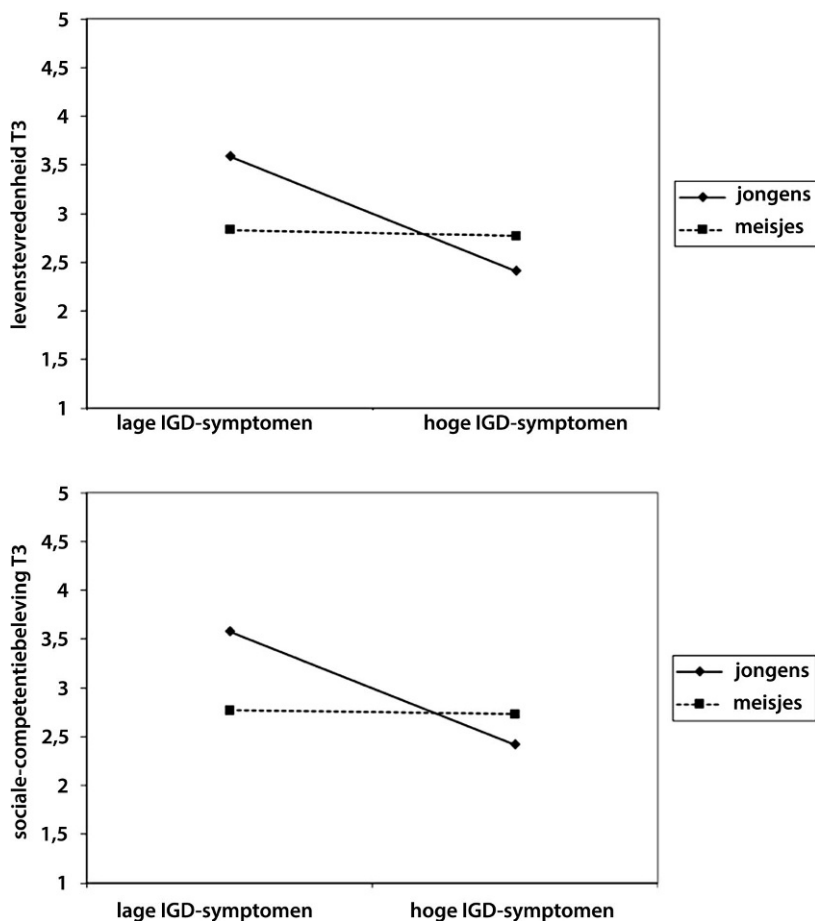
Figuur 1 Longitudinale effecten van T₁- en T₂-tijdsbesteding aan games (uren per week) en symptomen van gameverslaving op uitkomsten een jaar later (T₁/T₂)

schillen en in de rol van genrevoorkeuren, en moet potentiële verschillen toetsen in een grotere steekproef.

Voor zover wij weten is dit de eerste studie die laat zien dat symptomen van gameverslaving een negatieve impact hebben op de levenstevredenheid en sociale-competentiebeleving van adolescenten, met name bij jongens. Eerder onderzoek heeft al wel laten zien dat een verminderde sociale-competentiebeleving een risicofactor is voor de ontwikkeling van gameverslaving (Peeters et al. 2018). Samengenomen wijzen deze bevindingen op een mogelijke neerwaartse spiraal, waarbij sociaal kwetsbare jongeren meer risico lopen op het ontwikkelen van een gameverslaving, die vervolgens een schadelijk effect kan hebben op hun sociaal functioneren en relaties met leeftijdsgenoten.

Effecten van intensiteit van socialemediagebruik en socialemediaverslavingsymptomen

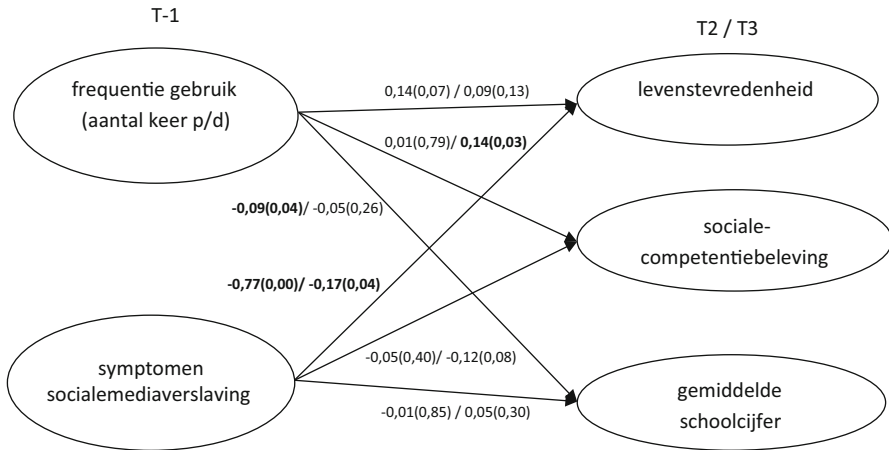
De resultaten van deze studie wijzen uit dat intensief gebruik van sociale media een positief effect heeft op de sociale-competentiebeleving van jongeren. Dit suggereert dat sociale media jongeren kunnen helpen bij het onderhouden van hun sociale relaties. Daarentegen vonden wij dat symptomen van socialemediaverslaving, net als symptomen van gameverslaving, een negatieve impact hebben op de levenstevredenheid van adolescenten. Deze bevinding impliceert dat verslavingsachtig gebruik van sociale media tot psychologische schade kan leiden, waarmee aan een van de kerncriteria voor gedragsverslaving wordt voldaan. Het negatieve effect van symptomen van socialemediaverslaving was net als bij gameverslaving sterker voor jongens dan voor meisjes. Er is nog weinig bekend over sekseverschillen in (voorkeuren voor) socialemediagebruik en daarmee is het ook moeilijk



Figuur 2 Seksespecifieke effecten van T₂-symptomen van gameverslaving op T₃-levenstevredenheid en -sociale-competentiebeleving

om te speculeren over de aard en verklaring van verschillen in de relatie tussen symptomen van socialemediaverslaving en levenstevredenheid. Vervolgonderzoek is nodig om meer inzicht te krijgen in sekseverschillen in socialemediaverslaving en de gevolgen daarvan op het psychosociaal functioneren van jongeren.

Uit onze resultaten blijkt verder dat intensief gebruik van sociale media een nadelig effect kan hebben op de schoolprestaties van adolescenten. Bovendien vonden wij bij meisjes aanwijzingen dat symptomen van socialemediaverslaving ook een negatieve impact kunnen hebben op schoolprestaties. Deze bevindingen zijn in lijn met de longitudinale studie van Wohn en LaRose (2014), die aantoonde dat zowel tijdsbesteding aan Facebook als symptomen van Facebookverslaving een afname in zelf-gerapporteerde schoolprestaties voorspelden. Hoewel de gevonden effecten klein zijn, moeten deze resultaten serieus worden genomen. Het is namelijk mogelijk dat de negatieve invloed van verslavingsachtig socialemediagebruik



Figuur 3 Longitudinale effecten van T1 en T2-frequentie socialemediagebruik (aantal keer per dag) en symptomen van socialemediaverslaving op uitkomsten een jaar later (T1/T2)

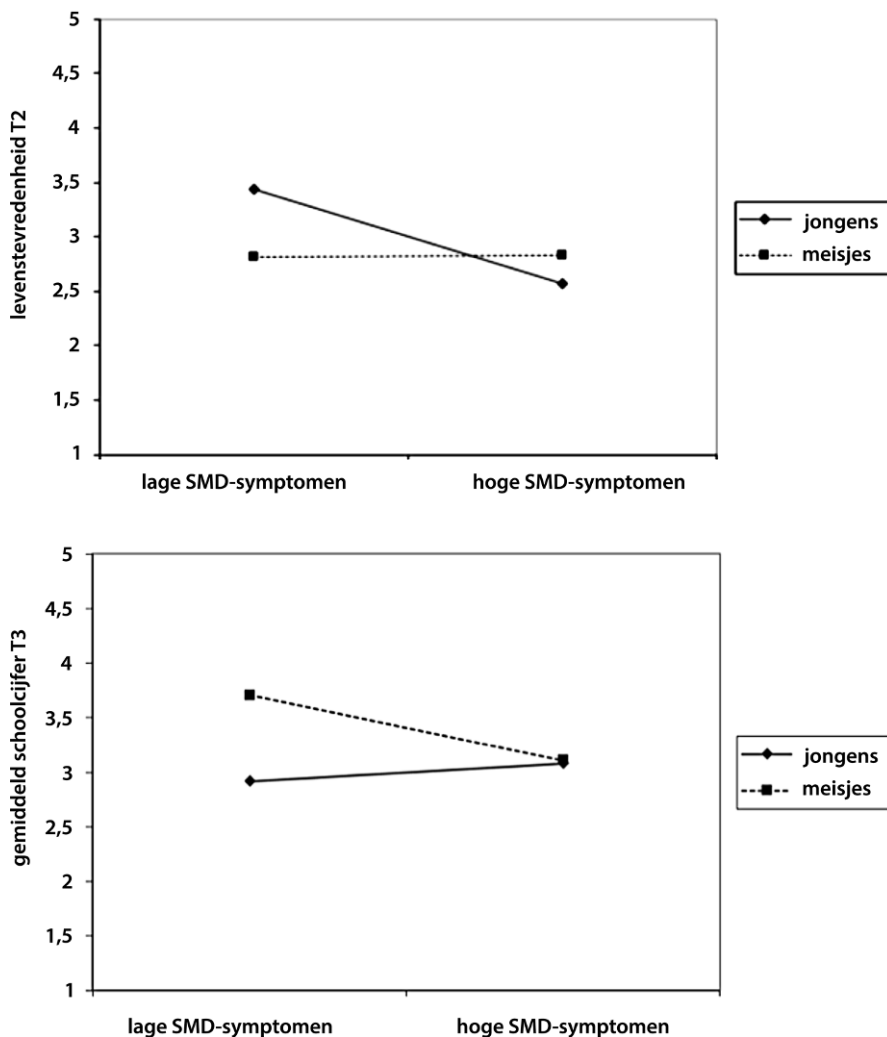
meer uitgesproken is bij bepaalde subgroepen adolescenten – bijvoorbeeld jongeren met ADHD, omdat zij gemakkelijker afgeleid worden door sociale media. vervolgonderzoek moet uitwijzen of bepaalde dispositionele factoren de impact van intensief gebruik van sociale media en symptomen van socialemediaverslaving op schoolprestaties beïnvloeden. Daarnaast is onderzoek nodig naar de mechanismen die het verband tussen socialemediagebruik en schoolprestaties verklaren. Het gebruik van sociale media 's avonds laat lijkt bijvoorbeeld van invloed te zijn op de slaapkwaliteit (Wolniczak et al. 2013), en slaapebrek zou vervolgens de schoolprestaties van jongeren negatief kunnen beïnvloeden.

Beperkingen

Naast sterke kanten, zoals het gebruik van een longitudinaal design met drie jaarlijkse meetmomenten, strenge statistische toetsen waarbij is gecontroleerd voor eerdere niveaus van intensief gebruik van games en sociale media en symptomen van game- en socialemediaverslaving, en het gebruik van objectieve schoolcijfers, heeft deze studie ook enkele beperkingen. Ten eerste waren adolescenten met lagere opleidingsniveaus (bijvoorbeeld vmbo-b/k) ondervetegenwoordigd in de steekproef. De resultaten zijn dus niet representatief voor jongeren van alle opleidingsniveaus.

Ten tweede waren wij afhankelijk van zelf-gerapporteerd gebruik van games en sociale media en konden wij deze zelfrapportages niet verifiëren met trackinginformatie. Dit kan mogelijk tot een onder- of overschatting van het eigen gebruik geleid hebben.

Ten derde is een aantal van de gevonden effecten klein. Wel moet rekening gehouden worden met het feit dat wij, zoals hierboven al gerapporteerd, strenge



Figuur 4 *Boven:* seksespecifieke effecten van T₁-symptomen van socialemediaverslaving op T₂-levenstevredenheid. *Beneden:* seksespecifieke effecten van T₂-symptomen van socialemediaverslaving op T₃-schoolcijfers

statistische toetsen uitgevoerd hebben, waarbij gecontroleerd werd voor eerdere niveaus van de afhankelijke variabelen alsook voor demografische kenmerken. Gelet op deze strikte toetsing zijn we van mening dat de kleine effecten die wij vonden betekenisvol zijn en dat, zoals hierboven ook al opgemerkt, kleine effecten indicatief kunnen zijn voor grotere effecten binnen subpopulaties.

Ten vierde was de fit van de getoetste modellen voldoende, maar niet uitstekend, en dat indiceert dat wij andere, mogelijk belangrijke factoren nog niet in onze verklaringen betrokken hebben. Daarmee samenhangend: ondanks het longitudinale

design in deze studie kunnen wij niet uitsluiten dat een derde factor, bijvoorbeeld een onderliggende psychische aandoening, (deels) verantwoordelijk is voor de longitudinale verbanden tussen symptomen van game- en socialemediaverslaving en het psychosociaal en academisch functioneren van adolescenten. Tot slot dient opgemerkt te worden dat het negatieve effect van symptomen van gameverslaving op waargenomen sociale competentie enigszins versterkt kan zijn door het feit dat het probleem-item van de IGD schaal ‘ruzie met vrienden door het gamen’ meet.

Conclusie

De resultaten van deze studie bieden belangrijke inzichten voor het debat over de vraag of de DSM-5-criteria voor de internetgamingstoornis – en de daarop gebaseerde IGD- en SMD-schalen (Lemmens et al. 2015; Eijnden et al. 2016) – geschikt zijn om gedragsverslavingen en hun veronderstelde negatieve gevolgen te karakteriseren. In een poging om het pathologiseren van alledaags gedrag te voorkomen, betoogden Kardefelt-Winther et al. (2017) dat aanhoudend en terugkerend gedrag pas als problematisch of verslaafd kan worden beschouwd als het tot aanzienlijke beperkingen in het dagelijks functioneren leidt. Onze bevinding dat symptomen van gameverslaving en socialemediaverslaving (zoals gemeten door de IGD- en SMD-schalen), in tegenstelling tot intensief gebruik van games en sociale media, negatief gerelateerd zijn aan het psychologisch en/of sociaal functioneren van adolescenten een jaar later, ondersteunt het idee dat symptomen van game- en socialemediaverslaving gezien moeten worden als een bedreiging voor een gezonde (psychosociale) ontwikkeling van opgroeiende jongeren, en dat officiële erkenning van deze problematiek derhalve gewenst is.

Literatuur

- Aladwani, A. M., & Almarzouq, M. (2016). Understanding compulsive social media use: the premise of complementing self-conceptions mismatch with technology. *Computers in Human Behavior*, 60, 575–581. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.02.098>.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5e druk.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Boer, M., & Eijnden, R.J.J.M. van den (2018). Hoofdstuk 8: Sociale media en gamen. In G. Stevens et al. (red.), *HBSC 2017: Gezondheid, welzijn en de sociale context van jongeren in Nederland*. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Brand, M., Laier, C., & Young, K. S. (2014). Internet addiction: coping styles, expectancies, and treatment implications. *Frontiers in Psychology*, 5, 1256. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01256>.
- Chiu, S. I., Lee, J. Z., & Huang, D. H. (2004). Video game addiction in children and teenagers in Taiwan. *CyberPsychology & Behavior*, 7, 571–581. <https://doi.org/10.1089/cpb.2004.7.571>.
- De Cock, R. D., Vangeel, J., Klein, A., Minotte, P., Rosas, O., & Meerkerk, G. (2014). Compulsive use of social networking sites in Belgium: prevalence, profile, and the role of attitude toward work and school. *CyberPsychology, Behavior, and Social Networking*, 17, 166–171. <https://doi.org/10.1089/cyber.2013.0029>.
- Deleuze, J., Nuyens, F., Rochat, L., Rothen, S., Maurage, P., & Billieux, J. (2017). Established risk factors for addiction fail to discriminate between healthy gamers and gamers endorsing DSM-5

- Internet gaming disorder. *Journal of Behavioral Addictions*, 6(4), 516–524. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.074>.
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction With Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49, 71–75. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13.
- Eijnden, R. J. J. M. van den, Lemmens, J. S., & Valkenburg, P. M. (2016). The Social Media Disorder Scale. *Computers in Human Behavior*, 61, 478–487. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.038>.
- Ferguson, C. J., & Ceranoglu, T. A. (2014). Attention problems and pathological gaming: resolving the ‘chicken and egg’ in a prospective analysis. *Psychiatric Quarterly*, 85, 103–110. <https://doi.org/10.1007/s11126-013-9276-0>.
- Festl, R., Scharnow, M., & Quandt, T. (2013). Problematic computer game use among adolescents, younger and older adults. *Addiction*, 108, 592–599. <https://doi.org/10.1111/add.12016>.
- Geiser, C. (2013). *Data analysis with Mplus*. New York: Guilford.
- Gentile, D. (2009). Pathological video-game use among youth ages 8 to 18: a national study. *Psychological Science*, 20, 594–602. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2009.02340.x>.
- Gentile, D., Choo, H., Liau, A., Sim, T., Li, D., Fung, D., & Khoo, A. (2011). Pathological video game use among youths: a two-year longitudinal study. *Pediatrics*, 127, 319–329. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-1353>.
- Granic, I., Lobel, A., & Engels, R. C. (2014). The benefits of playing video games. *American Psychologist*, 69(1), 66.
- Griffiths, M. D., King, D. L., & Demetrovics, Z. (2014). DSM-5 Internet gaming disorder needs a unified approach to assessment. *Neuropsychiatry*, 4, 1–4. <https://doi.org/10.2217/npj.13.82>.
- Griffiths, M. D., Kuss, D. J., & Demetrovics, Z. (2014). Social networking addiction: an overview of preliminary findings. In K. P. Rosenberg & L. Curtiss Feder (red.), *Behavioral addictions: criteria, evidence, and treatment* (pag. 119–141). San Diego: Elsevier.
- Harter, S. (1988). *Manual for the Self-Perception Profile for Adolescents*. Denver: University of Denver.
- Hong, F., Huang, D., Lin, H., & Chiu, S. (2014). Analysis of the psychological traits, Facebook usage, and Facebook addiction model of Taiwanese university students. *Telematics and Informatics*, 31, 597–606. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2014.01.001>.
- Huang, H., & Leung, L. (2009). Instant messaging addiction among teenagers in China: shyness, alienation, and academic performance decrement. *CyberPsychology & Behavior*, 12, 675–679. <https://doi.org/10.1089/cpb.2009.0060>.
- Karddefelt-Winther, D., Heeren, A., Schimmenti, A., Van Rooij, A., Maurage, P., Carras, M., Billieux, J., et al. (2017). How can we conceptualize behavioural addiction without pathologizing common behaviours? *Addiction*, 112, 1709–1715. <https://doi.org/10.1111/add.13763>.
- Koc, M., & Gulyagci, S. (2013). Facebook addiction among Turkish college students: the role of psychological health, demographic, and usage characteristics. *CyberPsychology, Behavior, and Social Networking*, 16, 279–284. <https://doi.org/10.1089/cyber.2012.0249>.
- Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2011). Online social networking and addiction – A review of the psychological literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8, 3528–3552. <https://doi.org/10.3390/ijerph8093528>.
- Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2012). Internet gaming addiction: a systematic review of empirical research. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 10, 278–296. <https://doi.org/10.1007/s11469-011-9318-5>.
- Lemmens, J. S., Valkenburg, P. M., & Gentile, D. A. (2015). The Internet Gaming Disorder Scale. *Psychological Assessment*, 27, 567–582. <https://doi.org/10.1037/pas0000062>.
- Lemmens, J. S., Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2011). Psychosocial causes and consequences of pathological gaming. *Computers in Human Behavior*, 27, 144–152. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.07.015>.
- Lenhart, A., Duggan, M., Perrin, A., Stepler, R., Rainie, L., & Parker, K. (2015). *Teens, social media & technology overview 2015*. Washington, DC: Pew Research Center.
- Liu, C. Y., & Yu, C. P. (2013). Can Facebook use induce well-being? *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 16(9), 674–678.
- Männikkö, N., Billieux, J., & Käätäinen, M. (2015). Problematic digital gaming behavior and its relation to the psychological, social and physical health of Finnish adolescents and young adults. *Journal of Behavioral Addictions*, 4, 281–288. <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.040>.
- Mentzoni, R. A., Brunborg, G. S., Molde, H., Myrseth, H., Skouerøe, K. J., Hetland, J., & Pallesen, S. (2011). Problematic video game use: estimated prevalence and associations with mental and

- physical health. *CyberPsychology, Behavior, and Social Networking*, 14, 591–597. <https://doi.org/10.1089/cyber.2010.0260>.
- Müller, K. W., Janikian, M., Dreier, M., Wölfling, K., Beutel, M. E., Tzavara, C., Tsitsika, A., et al. (2015). Regular gaming behavior and internet gaming disorder in European adolescents: results from a cross-national representative survey of prevalence, predictors, and psychopathological correlates. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 24, 565–574. <https://doi.org/10.1007/s00787-014-0611-2>.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2012). *Mplus user's guide* (7e druk.). Los Angeles: Muthén & Muthén.
- Nieminen, P., Lehtiniemi, H., Vähäkangas, K., Huusko, A., & Rautio, A. (2013). Standardised regression coefficient as an effect size index in summarising findings in epidemiological studies. *Epidemiology, Biostatistics and Public Health*, 10(4), 1–15. <https://doi.org/10.2427/8854>.
- Pantic, I. (2014). Online social networking and mental health. *CyberPsychology, Behavior, and Social Networking*, 17, 652–657. <https://doi.org/10.1089/cyber.2014.0070>.
- Peeters, M., Koning, I., & Eijnden, R. J. J. M. van den (2018). Predicting internet gaming disorder symptoms in young adolescents: a one-year follow-up study. *Computers in Human Behavior*, 80, 255–261. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.11.008>.
- Petry, N. M., Rehbein, F., Gentile, D. A., Lemmens, J. S., Rumpf, H., Moßle, T., O'Brien, C. P., et al. (2014). An international consensus for assessing internet gaming disorder using the new DSM-5 approach. *Addiction*, 109, 1399–1406. <https://doi.org/10.1111/add.12457>.
- Phan, M. H., Jardina, J. R., Hoyle, S., & Chaparro, B. S. (2012). Examining the role of gender in video game usage, preference, and behavior. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 56, 1496–1500.
- Rooij, A. J. van, Ferguson, C., Mheen, D. van de, & Schoenmakers, T. M. (2015). Problematic Internet use: comparing video gaming and social media use. *Journal of Behavioral Addictions*, 4, 1–62.
- Rooij, A. J. van, Schoenmakers, T. M., Eijnden, R. J. J. M. van den, & Mheen, D. van de (2010). Compulsive Internet use: the role of online gaming and other Internet applications. *The Journal of Adolescent Health*, 47, 51–57. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.12.021>.
- Rooij, A. J. van, Schoenmakers, T. M., Vermulst, A. A., Eijnden, R. J. J. M. van den, & Mheen, D. van de (2011). Online video game addiction: identification of addicted adolescent gamers. *Addiction*, 106, 205–212. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2010.03104.x>.
- Ryan, T., Chester, A., Reece, J., & Xenos, S. (2014). The uses and abuses of Facebook: a review of Facebook addiction. *Journal of Behavioral Addictions*, 3, 133–148. <https://doi.org/10.1556/JBA.3.2014.016>.
- Satici, S. A., & Uysal, R. (2015). Well-being and problematic Facebook use. *Computers in Human Behavior*, 49, 185–190.
- Satici, B., Saricali, M., Satici, S. A., & Çapan, B. (2014). Social competence and psychological vulnerability as predictors of Facebook addiction. *Studia Psychologica*, 56, 301–308.
- Scharkow, M., Festl, R., & Quandt, T. (2014). Longitudinal patterns of problematic computer game use among adolescents and adults: a 2-year panel study. *Addiction*, 109, 1910–1917. <https://doi.org/10.1111/add.12662>.
- Selig, J. P., & Preacher, K. J. (2009). Mediation models for longitudinal data in developmental research. *Research in Human Development*, 6, 144–164. <https://doi.org/10.1080/15427600902911247>.
- Skoric, M. M., Teo, L. L. C., & Neo, R. L. (2009). Children and video games: addiction, engagement, and scholastic achievement. *CyberPsychology & Behavior*, 12, 567–572. <https://doi.org/10.1089/cpb.2009.0079>.
- Subramaniam, M., Chua, B. Y., Abidin, E., Pang, S., Satghare, P., Vaingankar, J. A., & Chong, S. A. (2016). Prevalence and correlates of Internet gaming problem among Internet users: results from an Internet survey. *Annals of the Academy of Medicine*, 45, 174–183.
- Treffers, A. W., Goedhart, A. W., Veerman, J. W., Bergh, B. R. H. van den, Ackaert, L., & Rycke, L. de (2002). *Handleiding Competentie Belevingsschaal voor Adolescenten*. Lisse: Swets Test Publishers.
- Trepte, S., Reinecke, L., & Juechems, K. (2012). The social side of gaming: how playing online computer games creates online and offline social support. *Computers in Human Behavior*, 28(3), 832–839.
- Wang, J. L., Gaskin, J., Wang, H. Z., & Liu, D. (2016). Life satisfaction moderates the associations between motives and excessive social networking site usage. *Addiction Research & Theory*, 24, 450–457. <https://doi.org/10.3109/16066359.2016.1160283>.

- Wegmann, E., Stodt, B., & Brand, M. (2015). Addictive use of social networking sites can be explained by the interaction of Internet use expectancies, Internet literacy, and psychopathological symptoms. *Journal of Behavioral Addictions, 4*, 155–162. <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.021>.
- Werner, W. (2000). Longitudinal and multigroup modeling with missing data. In T. D. Little, K. U. Schnabel & J. Baumert (red.), *Modeling longitudinal and multilevel data: practical issues, applied approaches, and specific examples* (pag. 219–281). Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- WHO (2018). ICD-11 International Classification of Diseases for mortality and morbidity statistics. Reference guide. <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/1448597234>. Geraadpleegd op: 21 aug 2018.
- Wohn, D. Y., & LaRose, R. (2014). Effects of loneliness and differential usage of Facebook on college adjustment of first-year students. *Computers & Education, 76*, 158–167. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.03.018>.
- Wolniczak, I., Caceres-DelAguila, J. A., Palma-Ardiles, G., Arroyo, K. J., Solís-Visscher, R., Paredes-Yauri, S., Bernabe-Ortiz, A., et al. (2013). Association between Facebook dependence and poor sleep quality: a study in a sample of undergraduate students in Peru. *PLOS ONE, 8*, e59087. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0059087>.
- Yu, S., Wu, A. M., & Pesigan, I. J. (2015). Cognitive and psychosocial health risk factors of social networking addiction. *International Journal of Mental Health and Addiction, 14*, 550–564. <https://doi.org/10.1007/s11469-015-9612-8>.

Dr. Regina J.J.M. van den Eijnden is universitair hoofddocent aan de Universiteit Utrecht, afdeling Algemene Sociale Wetenschappen: Culturele Diversiteit & Jeugd

Drs. Suzanne M. Geurts is junior onderzoeker aan de Universiteit Utrecht, afdeling Algemene Sociale Wetenschappen: Culturele Diversiteit & Jeugd

Dr. Ina M. Koning is universitair docent aan de Universiteit Utrecht, afdeling Algemene Sociale Wetenschappen: Culturele Diversiteit & Jeugd