

Depressieve symptomen en problematisch gamen: Welke rol speelt zelfcontrole?

Clinical Child, Family and Education Studies: Thesis (201600201)

Collegejaar 2021-2022

Universiteit Utrecht

Masteropleiding Pedagogische Wetenschappen

Masterprogramma Clinical Child Family and Education Studies

Sjoerd Reindsen (1911749)

Helen Vossen (docent en eerste beoordelaar)

Ellen Reitz (tweede beoordelaar)

UU-ser code: 21-2018

Aantal woorden: 4262



Universiteit Utrecht

Abstract

The last two decades videogames became popular among youngsters. Some youngsters use videogames to relax or socialize with friends. However, 4 to 12 percent of youngsters that play daily develop problematic gaming (PG). It is yet unclear which factors give a higher risk of PG. Some studies suggest that depression and low self-control are important risk factors. This cross-sectional study examined the association between depressive symptoms and PG in youngsters between the age of 12 and 18 years old and whether this association is mediated by self-control. A sample of 264 respondents was used in this study (45.4% men, M age = 14.33, SD age = 1.55). Depressive symptoms, PG and self-control were assessed with an online survey. The analytic method conducted for this study was a mediation analysis with PROCESS. The results of the analysis showed that depressive symptoms were positively related to PG, while controlling for age and gender as well. They also showed that the association between depressive symptoms and PG was completely mediated through self-control. This shows that depressive symptoms are associated to a lower level of self-control and that the lower self-control is associated with more PG, because self-control is needed to regulate gaming behavior. An implication is that clinicians should be aware of the contributing factors that lead to PG and use this data to develop prevention plans for at risk youngster.

Introductie

De afgelopen jaren was er een toename te zien in de hoeveelheid adolescenten dat dagelijks gamede door de toenemende beschikbaarheid van (online) games (Melodia et al., 2020). Uit Nederlandse cijfers van 2017 bleek dat 27 procent van de adolescenten dagelijks gamede (Stevens et al., 2018). Vooral in de adolescentiefase gebruiken adolescenten games om vrienden online te ontmoeten en samen te spelen of om tot rust te komen (Fuster et al., 2012). Sinds 2000 is het aantal gameontwikkelaars enorm toegenomen en hierdoor was er de afgelopen jaren een grote groei te zien in gamegedrag, wat heeft geleid tot zorgen over gamen (Wittek et al., 2016). Deze zorgen zijn ontstaan omdat van alle adolescenten die dagelijkse gamen ongeveer 4 tot 12 procent problematisch gamegedrag ontwikkelt (Griffiths & Pontes, 2020; Stevens et al., 2018). Daarbij laten verschillende onderzoeken zien dat een problematisch gamepatroon in verband kan staan met allerlei psychologische symptomen, zoals depressie (Bonnaire & Baptista, 2019; Teng et al., 2021). In de literatuur bestond er jarenlang weinig consensus over problematisch gamegedrag (PG), maar sinds de toenemende zorgen en de empirische ondersteuning heeft de American Psychiatric Association (APA) PG erkend als classificatie in de Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders – 5 (DSM-5; APA, 2013). PG wordt gedefinieerd als een patroon van herhaaldelijk gebruik van het internet om te gamen, wat onder andere leidt tot beperkingen in het dagelijkse functioneren en onvrede op het moment dat iemand niet kan gamen (APA, 2013). Dat PG een actueel probleem is valt af te leiden uit een Nederlands onderzoek dat laat zien dat het aantal hulpvragen van adolescenten rondom PG vanaf 2009 tot 2015 binnen GGZ-instellingen enorm is toegenomen, namelijk van 69 in 2009 naar 537 in 2015 (Wisselink et al., 2016).

Volgens onderzoek zijn depressieve symptomen een belangrijke risicofactor van PG, omdat depressieve personen games gebruiken om negatieve gevoelens te onderdrukken (Bonnaire & Baptista, 2019; Teng et al., 2021). Depressieve symptomen worden gedefinieerd als verdrietig/geïrriteerd zijn, verminderde interesse en weinig energie hebben, schuldig/waardeloos voelen en suïcidale gedachten hebben (APA, 2013). Het is alleen nog onduidelijk waarom en op welke manier depressieve adolescenten een groter risico lopen om PG te ontwikkelen. Recent onderzoek suggereert dat de mate van zelfcontrole mogelijk een deel van het verband tussen depressieve symptomen en PG kan verklaren, omdat zelfcontrole een cognitieve vaardigheid is die wordt beïnvloed door onder ander depressieve symptomen, maar ook nodig is om gamegedrag te kunnen controleren (Teng et al., 2021). Zelfcontrole is een vaardigheid om gedrag, gedachten en emoties te onderdrukken (Nigg, 2016). Dat zelfcontrole een rol speelt lijkt aannemelijk, omdat eerder onderzoek al aantoonde dat het

verband tussen depressie en internetverslaving gemedieerd wordt door een verminderde mate van zelfcontrole (Özdemir et al., 2014). Echter, er ontbreekt empirisch bewijs of zelfcontrole ook de relatie tussen depressieve symptomen en PG medieert. Deze studie heeft als doel om te onderzoeken of depressieve symptomen gerelateerd zijn aan PG bij adolescenten tussen de 12 en 18 jaar en of de mate van zelfcontrole dit verband medieert. Hierbij is de volgende onderzoeksvraag opgesteld: *Zijn depressieve symptomen positief gerelateerd aan problematisch gamen bij adolescenten van 12 tot 18 jaar en wordt deze associatie gemedieerd door de mate van zelfcontrole?*

Depressieve symptomen en PG

Een theoretische verklaring voor waarom depressieve symptomen een voorspeller zijn van PG is te vinden in het cognitief-gedragmodel voor problematisch internet gebruik (Caplan, 2003; Caplan, 2007). Dit model suggereert dat op het moment dat gamen de depressieve symptomen onderdrukt het waarschijnlijker is dat mensen met depressieve symptomen meer gaan gamen en sneller verslaafd raken aan gamen, omdat dit een belonend effect heeft (Caplan, 2003; Caplan, 2010; LaRose et al., 2003). Verschillende literatuurreviews en meta-analyses ondersteunen dit verband en benoemen dat depressieve symptomen de meest frequente risicofactor is voor het ontstaan van PG (Carli et al., 2013; González-Bueso et al., 2018; Männikkö et al., 2020; Sussman et al., 2018). In deze literatuurreviews en meta-analyses wordt PG geoperationaliseerd en gemeten door onder andere de diagnostische criteria vanuit de DSM-5 en de Internet Gaming Disorder Scale. Verder laat een longitudinaal onderzoek zien dat depressieve symptomen een significante voorspeller is van PG bij adolescenten en ook dat meerdere depressieve symptomen een groter risico geven op het ontwikkelen van PG (Wang et al., 2021). Voor zover als bekend zijn er geen onderzoeken beschikbaar die deze relatie niet aantoon. Op basis van bovenstaande inzichten wordt verwacht dat depressieve symptomen gerelateerd zijn aan PG. Met behulp van het cognitief-gedragmodel kan vooral verklaard worden waarom mensen met depressieve symptomen meer gaan gamen, maar PG omvat meer dan alleen veel gamen. PG betekent ook dat een individu steeds meer wil gamen en moeilijker kan stoppen (APA, 2013). Er is meer duidelijkheid nodig over waarom depressieve symptomen tot PG kunnen leiden en mogelijk kan zelfcontrole hierin een belangrijke rol spelen (Teng et al., 2021).

Depressieve symptomen en zelfcontrole

Tevens wordt verwacht dat depressieve symptomen gerelateerd zijn aan een lagere mate van zelfcontrole bij adolescenten. Een theoretische verklaring hiervoor is te vinden

binnen de sociale cognitieve theorie (Bandura, 1989). De theorie laat zien dat depressie kan leiden tot een verminderde mate van zelfcontrole vanwege de negatieve cognitieve bias, omdat een individu die zijn depressieve symptomen probeert te onderdrukken uiteindelijk zijn vermogen tot het gebruiken van zelfcontrole uitput doordat deze zichzelf te weinig positief bekrachtigt (Bandura, 1991). Dit wordt ondersteund door het ‘strength model of self-control’ die aangeeft dat zelfcontrole een bron is die kan uitputten op het moment dat een persoon deze inzet om gevoelens van depressie of angst te onderdrukken en als deze bron uitput is een individu steeds minder in staat om zijn/haar gedrag te controleren (Baumeister et al., 1998). Verschillende onderzoeken laten zien dat depressieve symptomen gerelateerd zijn aan zelfcontrole, doordat zelfcontrole gebruikt wordt om depressieve symptomen te reguleren (Gómez-Guadix et al., 2012; LaRose et al., 2003; Özdemir et al., 2014; Sinha, 2009). Deze resultaten zijn verzameld in Turkije, Mexico en Amerika bij adolescenten en jongvolwassenen door middel van cross-sectioneel onderzoek en literatuurreviews, waardoor het aannemelijk lijkt dat het gevonden verband binnen verschillende nationaliteiten voorkomt. Een kritische kanttekening moet worden gegeven bij de literatuurreview van Sinha (2009) aangezien deze resultaten zijn verzameld binnen een steekproef van adolescenten met een middelenverslaving waardoor de resultaten mogelijk anders uitvallen dan in een representatieve steekproef. Ondanks de bovenstaande kanttekening suggereert de beschikbare empirische evidentie dat een verband tussen depressieve symptomen en zelfcontrole aannemelijk lijkt, omdat zelfcontrole gebruikt wordt om depressieve symptomen te reguleren.

Zelfcontrole en PG

Verder wordt verwacht dat een lagere mate van zelfcontrole gerelateerd is aan PG bij adolescenten. Een theoretische verklaring hiervoor is te vinden in de self-regulatory strength model of self-control (Baumeister et al., 1994; Baumeister & Heatherton, 1996). De theorie suggereert dat het gebruik van zelfcontrole om gedrag te veranderen of te onderdrukken energie of wilskracht vereist. Door zelfcontrole te gebruiken om de verleiding te weerstaan om bijvoorbeeld te gamen, wordt zelfcontrole langzaam uitgeput. Zodra de zelfcontrole bij een persoon compleet uitgeput is, wordt het aannemelijk dat een persoon niet meer in staat is om zijn gedrag te controleren en kan vervolgens PG ontstaan (Baumeister et al., 1998). Verschillende cross-sectionele onderzoeken en een meta-analyse laten zien dat zelfcontrole gerelateerd is aan PG bij adolescenten en dat een lagere mate van zelfcontrole bijdraagt aan PG (Afriwilda & Wibowo, 2020; De Ridder et al., 2012; Mills & Allen, 2020; Zhou & Xing, 2021). Een belangrijk inzicht wordt gegeven vanuit een longitudinaal onderzoek onder adolescenten die stelt dat een verminderde zelfcontrole een sterkere risicofactor is voor een

gameverslaving dan de hoeveelheid tijd die aan gamen wordt gespendeerd (Jeong et al., 2019). In de literatuur zijn er geen studies gevonden die een ander beeld suggereren.

Het lijkt dus aannemelijk op basis van bovenstaande inzichten dat een depressieve adolescent zijn zelfcontrole gebruikt om zijn negatieve gevoelens te onderdrukken, wat leidt tot uitputting van de mate van zelfcontrole. Doordat deze zelfcontrole wordt uitgeput lijkt het vervolgens aannemelijk dat iemand in verminderde mate in staat is om zijn behoefte aan gamen, of zijn PG, te onderdrukken. Hierdoor ontstaat een groter risico op het ontwikkelen of in stand houden van PG. Hoewel de verbanden tussen depressieve symptomen, PG en zelfcontrole zijn aangetoond, is zelfcontrole als mediator voor de relatie tussen depressieve symptomen en PG nog niet eerder onderzocht.

Het antwoord op de onderzoeksvraag geeft nieuwe inzichten in de rol die zelfcontrole bij adolescenten speelt en of zelfcontrole de relatie tussen depressieve symptomen en PG deels of geheel kan verklaren. Deze nieuwe inzichten zijn nodig om beter te begrijpen in hoeverre zelfcontrole een rol speelt bij depressieve adolescenten die verslaafd raken aan gamen en kunnen mogelijk bijdragen aan preventieplannen voor deze doelgroep.

Kijkend naar de verkregen inzichten vanuit de literatuur zijn de volgende hypothesen opgesteld:

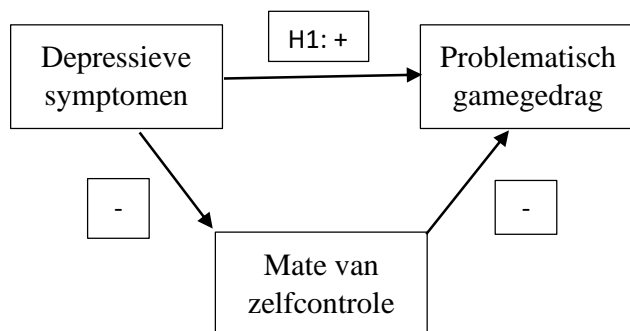
H1: Depressieve symptomen zijn positief gerelateerd aan problematisch gamen bij adolescenten.

H2: Het verband tussen depressieve symptomen en problematisch gamen bij adolescenten wordt gemedieerd door de mate van zelfcontrole.

Het conceptueel model van het onderzoek is uitgewerkt in Figuur 1.

Figuur 1

Conceptueel model van het onderzoek



Methode

Onderzoeksdesign en procedure

Om te onderzoeken of er een relatie bestaat tussen depressieve symptomen en PG bij adolescenten en of deze relatie wordt gemedieerd door de mate van zelfcontrole, werd er een cross-sectioneel survey onderzoeksdesign gebruikt waarin adolescenten werden gevraagd om zelf een vragenlijst in te vullen. Voordat zij de vragenlijst konden invullen kregen zij informatie over het onderzoek, hoe de data werd verwerkt en werd er actieve toestemming gevraagd aan één van de ouders. Tevens werd expliciet aan de participanten aangegeven dat zij hun deelname ten alle tijden konden intrekken. Hiermee werd gewaarborgd dat zij geïnformeerde toestemming konden geven voor deelname aan het onderzoek. Dit onderzoeksdesign was geschikt voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag, omdat de variabelen die gemeten werden het betrouwbaarst verzameld konden worden door middel van zelfrapportage, doordat het persoonlijke kenmerken van een persoon betrof (Morling et al., 2018).

Populatie en steekproef

Dit onderzoek richtte zich op Nederlandse adolescenten tussen de 12 en 18 jaar oud. Om de doelgroep te werven, werd er in dit onderzoek gebruik gemaakt van een selecte steekproeftrekking middels een gemakssteekproef. De vragenlijsten zijn namelijk verspreid door het eigen netwerk van studenten in te zetten, LinkedIn te gebruiken en flyers te verspreiden aan de deuren. Door heel Nederland zijn families gevraagd om deel te nemen aan het onderzoek, waarvan er 215 families toestemming hebben gegeven voor deelname. Hiervan hebben 404 kinderen en adolescenten tussen de 9 en 19 jaar de vragenlijst ingevuld. Van deze groep werden alleen respondenten meegenomen die 12 tot en met 17 jaar oud waren en die alle vragen volledig hadden ingevuld. In totaal vielen 264 adolescenten binnen de beoogde leeftijdscategorie die alle vragen van de vragenlijst hadden ingevuld. Dit leidde uiteindelijk tot een steekproef van 264 respondenten. De gemiddelde leeftijd van de respondenten was 14.33 ($SD = 1.55$) waarvan 45.4% mannelijk was. Veruit de meeste respondenten zaten op de middelbare school (87.5%), maar ook de basisschoolkinderen (5.9%), mbo-(5.2%) en hbo-studenten (1.5%) waren in de steekproef aanwezig. Het opleidingsniveau dat het meest voorkomt is vwo/gymnasium (42.4%) en daarna havo/vwo (14.0%), havo (11.8%), vmbo/havo (5.9%), vmbo-theoretisch/gemengd (8.5%) en vmbo-basis/kader (4.8%). 34 respondenten hebben hun opleidingsniveau niet ingevuld (12.5%). Tot slot zijn de meeste respondenten van Nederlandse afkomst (97.4%) en de overige respondenten hebben een

buitenlandse afkomst (2.6%), waaronder Pakistan, België, Australië, Syrië, Engeland en Schotland.

Instrumenten

Depressieve symptomen

Om depressieve symptomen te meten werd er gebruik gemaakt van de Patient Health Questionnaire for Depression and Anxiety (PHQ-4; Kroenke et al., 2009). De vragenlijst bestond in totaal uit vier items waarbij er twee items gingen over angst symptomen en twee items over depressieve symptomen. In het huidige onderzoek werden de twee items over depressieve symptomen gebruikt. Voor elke stelling konden de participanten kiezen uit een vier-punt schaal: (1) helemaal geen last van gehad, (2) enkele dagen, (3) meer dan de helft van de dagen, (4) bijna elke dag. De twee vragen in de vragenlijst waren “Ik had weinig zin of plezier om iets te doen” en “Ik voelde me somber, terneergeslagen of hopeloos”. Voor het maken van een schaal werd het gemiddelde van de twee items berekend. Een hoge score op deze schaal betekende dat een participant meer depressieve symptomen ervaarde. In de huidige steekproef bleek dat deze schaal een Cronbach’s alpha van 0.57 liet zien. Het gemiddelde en de standaarddeviatie staan beschreven in Tabel 1.

Problematisch gamegedrag

Om de aanwezigheid van problematisch gamegedrag te meten werd er gebruik gemaakt van de Internet Gaming Disorder Scale (Lemmens et al., 2015). De vragenlijst bestond uit negen vragen waarop de participanten met ja of nee konden antwoorden. Voorbeelden van items waren onder andere: “Het afgelopen jaar heb je je rot gevoeld als je niet kon gamen?” en “Het afgelopen jaar heb je je ontevreden gevoeld omdat je meer had willen gamen?”. Voor het samenstellen van een schaal werden de scores van alle negen vragen bij elkaar opgeteld. Een hoge score betekende dat er bij de participanten meer symptomen van PG aanwezig waren.

Mate van zelfcontrole

Om de mate van zelfcontrole te meten werd er gebruik gemaakt van een deel van de Self-Control Scale (Tangney et al., 2004). De originele vragenlijst bestond uit 36 items. Voor het huidige onderzoek werden negen items gebruikt om zelfcontrole te meten. Voorbeelden van items zijn onder andere: “Ik vind het moeilijk om met slechte gewoontes te stoppen” en “Ik ben lui”. De participanten konden bij elke stelling antwoord geven op een vijf-punt schaal: (1) klopt helemaal niet, (2) klopt niet, (3) soms niet, soms wel, (4) klopt wel, (5) klopt helemaal. Voor het samenstellen van de schaal werd een gemiddelde score berekend van de

negen items. Een hoge score op deze schaal betekende dat de participant een hoge mate van zelfcontrole bezat. In de huidige steekproef bleek de schaal een Cronbach's alpha van 0.68 te laten zien.

Analyseplan

Voorafgaand aan de analyse werd de data van de jongeren die buiten de leeftijdsgrenzen van 12 tot en met 17 jaar vielen uit de dataset gehouden waarmee de analyses werden uitgevoerd. De uiteindelijke data werd geanalyseerd in SPSS 27. Als eerste stap werden de assumpties van een regressieanalyse getoetst. Ten eerste werd er gekeken naar mogelijk uitschieters in de data. De gestandaardiseerde residuen van alle variabelen waren kleiner dan -3.3, maar waren ook niet groter dan 3.3. Mahalanobis afstand was ook groter dan 18 en op basis hiervan kon er geconcludeerd worden dat er uitschieters aanwezig waren in de data. In totaal betrof dit tien uitschieters. Echter, Cook's afstand was kleiner dan 1 en volgens de literatuur was er hierdoor geen reden om de punten te verwijderen, omdat deze uitschieters geen grote invloed leverden op het model (Field, 2017). Ten tweede werd de normaal verdeling getoetst. Op basis van de histogrammen kon worden geconcludeerd dat de residuen niet geheel normaal verdeeld waren. In de uiteindelijk analyse is dit opgelost door de bootstrap methode toe te passen. Ten derde is er voldaan aan de assumptie homoscedasticiteit. Ook was er geen sprake van multicollineariteit, omdat alle onafhankelijke variabelen een VIF-waarde van lager dan 10 lieten zien. Tot slot waren de lineaire verbanden tussen de onafhankelijke variabelen en afhankelijke variabele zwak, waardoor de assumptie van lineariteit geschonden was. Vanwege de geschonden assumpties van lineariteit en normaliteit werd besloten om de analyses uit te voeren met bootstrapping. Hierdoor konden de resultaten betrouwbaarder worden berekend.

Na het toetsen van de assumpties werden de beschrijvende statistieken opgevraagd waarbij er werd gekeken naar de gemiddelden, standaarddeviaties en het bereik van de onderzoeksvariabelen. Ook werden de correlaties tussen de drie variabelen opgevraagd om te onderzoeken of er een verband bestond tussen de variabelen.

Verder werden er relevante covariaten meegenomen in de analyses, namelijk geslacht en leeftijd. Met geslacht werd rekening gehouden, omdat blijkt dat jongens vaker PG ontwikkelen dan meisjes (Stevens et al., 2018). Met leeftijd werd rekening gehouden, omdat bij kinderen vanaf 14 tot 17 jaar PG vaker voorkomt dan bij kinderen van 12 en 13 jaar vanwege de toenemende autonomie en verminderde ouderlijke controle die gepaard gaat met ouder worden (Stockdale & Coyne, 2018).

Hypothese 1 werd getoetst door middel van een regressieanalyse. Hierin was de afhankelijke variabele PG en de onafhankelijke variabele depressieve symptomen. Verder werden geslacht en leeftijd ook toegevoegd als onafhankelijke variabelen in het model om te controleren voor deze covariaten. Hypothese 2 werd getoetst met PROCESS in SPSS. In deze mediatie-analyse was PG de afhankelijke variabele, depressieve symptomen, geslacht en leeftijd de onafhankelijke variabelen en zelfcontrole de mediator.

Resultaten

Steekproef participanten

In Tabel 1 staan de beschrijvende statistieken weergegeven waaronder de gemiddelde scores per variabele, de standaardafwijking en de range. Er werden enkele significante, positieve en negatieve correlaties tussen de onderzoeksvariabelen gevonden, waaronder PG met zelfcontrole en geslacht, depressieve symptomen met zelfcontrole en geslacht en zelfcontrole met leeftijd en geslacht. De significante correlaties zijn te interpreteren als zwakke effectgroottes.

Tabel 1

Beschrijvende statistieken en correlaties voor onderzoeksvariabelen

Variable	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Range</i>	1	2	3	4	5
1. Problematisch gamegedrag	0.69	1.32	0.00 – 9.00	-				
2. Depressieve symptomen	1.57	0.61	1.00 – 4.00	0.11	-			
3. Zelfcontrole	3.16	0.55	1.44 – 4.78	-0.21**	-0.37**	-		
4. Leeftijd	14.33	1.55	12.00 -17.00	0.07	0.07	0.16*	-	
5. Geslacht	1.55	0.50	1.00 – 2.00	-0.32**	0.20**	0.29**	0.55	-

* $p < .005$. ** $p < .001$

Relatie tussen depressieve symptomen en PG

Om hypothese 1 te kunnen toetsen is er gebruik gemaakt van een regressieanalyse waarin werd onderzocht of depressieve symptomen bij adolescenten gerelateerd waren aan meer PG, waarbij er werd gecontroleerd voor leeftijd en geslacht. De resultaten hiervan staan weergegeven in Tabel 2. De variantie binnen depressieve symptomen, leeftijd en geslacht verklaarde voor 13.7% de variantie in PG en dit is te interpreteren als een medium effect, $F(3, 267) = 14.09$, $p < 0.01$, $R^2 = 0.14$. Depressieve symptomen bleken een significante positieve

voorspeller te zijn van PG, na de controle van leeftijd en geslacht. Dit betekent dat hoe meer depressieve symptomen iemand ervaart, hoe meer kans diegene heeft om PG te ontwikkelen. Ook geslacht bleek een significante positieve voorspeller te zijn van PG. Dit betekent dat jongens meer PG laten zien dan meisjes. Alleen leeftijd bleek geen significante voorspeller van PG te zijn. Hypothese 1 werd met deze resultaten bevestigd.

Mediatie effect van zelfcontrole tussen depressieve symptomen en PG

Om hypothese 2 te kunnen toetsen is er onderzocht of het verband tussen depressieve symptomen bij adolescenten en PG wordt gemedieerd door de mate van zelfcontrole, waarbij er werd gecontroleerd voor leeftijd en geslacht. De resultaten hiervan staan weergegeven in Tabel 3. Het mediatie-model verklaarde 21.7% van de variantie in PG en dit is te interpreteren als een medium tot groot effect, $F(4, 259) = 17,94, p < 0,001, R^2 = 0.22$. Het directe effect tussen depressieve symptomen en PG bleek niet significant te zijn toen er ook werd gecontroleerd voor de mediator, zelfcontrole. Het indirecte effect bleek significant te zijn. Uit de resultaten bleek dus een volledige mediatie via de mate van zelfcontrole. Dit betekent dat wanneer adolescenten meer depressieve symptomen ervaren, dit negatief samenhangt met de mate van zelfcontrole, wat vervolgens gerelateerd is aan meer PG. Hypothese 2 werd met deze resultaten bevestigd.

Tabel 2

Bootstrap resultaten regressieanalyse op afhankelijke variabele PG

Onafhankelijke variabelen	<i>B</i>	<i>SE</i>	95% CI*		<i>p</i>
			<i>LL</i>	<i>UL</i>	
Depressieve symptomen	0.43	0.15	0.17	0.74	.002
Leeftijd	-0.06	0.05	-0.17	0.05	.277
Geslacht	0.91	0.16	-1.22	-0.61	<.001

Noot. CI = confidence interval; *LL* = lower limit; *UL* = upper limit.

* Bias-corrected and accelerated

Tabel 3*Resultaten mediatie-analyse*

	X op Y		X op M		Direct effect		Indirect effect via Mediator	
	Coef	SE	Coef	SE	Coef (SE)	95% CI	Effect (SE)	95% CI
Depressieve symptomen	0.40*	0.13	-0.29**	0.05	0.19 (0.13)	-0.06, 0.44		
Leeftijd	-0.05	0.05	-0.04	0.02	-0.09 (0.05)	-0.18, 0.01		
Geslacht	-0.94**	0.16	-0.24*	0.06	-1.12 (0.15) **	-1.42, -0.82		
Zelfcontrole					-0.75 (0.15)**	-1.04, -0.46	0.22* (0.06)	0.11, 0.36

Noot. * $p < 0.005$ ** $p < 0.001$

Conclusie en Discussie

Het doel van deze studie was om te onderzoeken of depressieve symptomen bij adolescenten tussen de 12 en 18 jaar gerelateerd waren aan PG en of deze relatie gemedieerd werd door de mate van zelfcontrole. In dit onderzoek werden er twee hypothesen getoetst. Ten eerste werd er gekeken of depressieve symptomen gerelateerd waren aan meer PG bij adolescenten. Uit de resultaten bleek dat er een positieve relatie bestond tussen depressieve symptomen en PG. Deze resultaten suggereren dat depressieve symptomen samenhangen met een toename van PG. Dit komt overeen met het cognitief-gedragsmodel problematisch internet gebruik van Caplan (2003; 2007) die stelt dat mensen met depressieve symptomen een voorkeur hebben voor het spelen van games, waardoor zij vaker hiervoor kiezen wat vervolgens leidt tot een toename van gamegedrag. Deze resultaten zijn in overeenstemming met andere studies die depressieve symptomen in verband brachten met PG (González-Bueso et al., 2018; Männikkö et al., 2020; Sussman et al., 2018; Wang et al., 2021).

Ten tweede werd er getoetst of het verband tussen depressieve symptomen en PG gemedieerd werd door zelfcontrole. De resultaten lieten zien dat zelfcontrole het verband tussen depressieve symptomen en PG bij adolescenten volledig medieerde. Dit houdt in dat depressieve symptomen in verband staan met een afname in zelfcontrole en dat deze afname

gerelateerd is aan een toename van PG. De theoretische verklaring hiervoor is te vinden in het self-regulatory strength model of self-control (Baumeister et al., 1994; Baumeister & Heatherton, 1996), die suggereert dat zelfcontrole wordt ingezet om negatieve gedachten en gevoelens te kunnen reguleren, wat leidt tot een uitputting van zelfcontrole. Deze uitputting heeft als gevolg dat bepaald gedrag, waaronder ook gamegedrag, steeds moeilijker wordt om te reguleren wat leidt tot een toename van dit gedrag. Dit leidt tot een groter risico voor het ontwikkelen van PG. Deze resultaten komen overeen met eerder soortgelijk onderzoek naar de mediërende rol van zelfcontrole tussen depressie en internet verslaving, waaruit bleek dat zelfcontrole ook deze relatie medieerde (Özdemir et al., 2014).

Dit onderzoek draagt bij aan de huidige wetenschappelijke literatuur, want eerder onderzoek liet al zien dat depressieve symptomen gerelateerd zijn aan problematisch internetgebruik, maar het was nog onduidelijk of depressieve symptomen ook effect hebben op het ontwikkelen van PG. Ook beantwoordt dit onderzoek de vraag vanuit het onderzoek van Teng et al (2021) over welke invloed zelfcontrole levert op het ontwikkelen van PG. De resultaten van dit onderzoek geven dus inzicht in welke invloed depressieve symptomen en zelfcontrole hebben op het ontwikkelen van PG.

Dit onderzoek had verschillende sterke punten, namelijk dat dit onderzoek een hiaat opvult in de literatuur waardoor er meer kennis is ontstaan over factoren die een verklaring geven voor het ontstaan van PG bij adolescenten. Het levert hierdoor een bijdrage aan de maatschappij en de hulpverlening. Ook zijn de onderzochte concepten op de meest objectieve manier gemeten, omdat het om interne processen van een individu gaat en deze kun je het betrouwbaarste meten door middel van zelfrapportage (Morling et al., 2018).

Voor de interpretatie van de resultaten moet er rekening worden gehouden met enkele limitaties. Ten eerste had het huidige onderzoek een cross-sectioneel design, waardoor geen conclusies konden worden getrokken over het verdere verloop van de problematiek of de bidirectionaliteit van de gemeten concepten. Ten tweede was de geworven steekproef niet representatief voor de Nederlandse populatie. Bijna de helft van de respondenten in de steekproef volgde het opleidingsniveau VWO/Gymnasium, terwijl VMBO-basis/kader een kleine vijf procent betrof. Ook was het aantal respondenten met een buitenlandse afkomst ondervertegenwoordigd in de steekproef. Ten derde was de schaalscore van depressieve symptomen nauwelijks intern consistent met een Cronbach's Alpha van 0.57. Tot slot waren depressieve symptomen bij de respondenten uitgevraagd met slechts twee vragen. Mogelijk heeft dit geleid tot een onder- of overschatting van de aanwezige depressieve symptomen, wat effect had op gevonden resultaten.

De genoemde limitaties geven aanleiding tot opties voor vervolgonderzoek. In de eerste plaats zou in toekomstig onderzoek het construct depressieve symptomen uitgebreid kunnen worden met vragen over angst symptomen, zodat onderzocht kan worden of internaliserende problematiek ook in verband staat met PG. Mogelijk is het ook waardevol om verder onderzoek te doen naar externaliserende problematiek en of dit in verband kan worden gebracht met PG, omdat kinderen en adolescenten met deze vorm van problematiek vaker minder goed in staat zijn om hun gedrag te evalueren en te controleren waardoor zij mogelijk ook gevoeliger zijn voor het ontwikkelen van PG. Tot slot zou een vervolgonderzoek met een longitudinaal onderzoeksdesign waardevol zijn om de ontwikkeling van de problematiek verder in kaart te brengen. Hierdoor ontstaat er meer kennis over de aard en de ernst van het gedrag en welke omgevingsfactoren hierbij een rol spelen. Ook kan bidirectionaliteit tussen de constructen worden onderzocht.

Ondanks de aanwezigheid van de bovengenoemde limitaties van het onderzoek kan er worden geconcludeerd dat het verband tussen depressieve symptomen en PG, bij adolescenten tussen de 12 en 18 jaar, volledig gemedieerd wordt door zelfcontrole.

Op basis van de resultaten en conclusie van dit onderzoek kan een implicatie worden gegeven. Een depressieve adolescent zet zijn zelfcontrole in om zijn eigen gedachten en gevoelens te reguleren waardoor hij/zij meer kans heeft om PG te ontwikkelen. Hierdoor is het voor ouders en zorgprofessionals belangrijk om bij een adolescent die veel gamet door te vragen naar hoe hij/zij zich voelt en verder te kijken naar de verklaring achter het gamegedrag. Dit is extra van belang bij mannelijke adolescenten, omdat vanuit de literatuur bekend is dat mannen een groter risico lopen om PG te ontwikkelen dan vrouwen (Su et al., 2020). Daarnaast is vroege signalering van depressieve symptomen of PG belangrijk, omdat deze symptomen in de latere levensloop van een individu kunnen leiden tot grotere problemen, waaronder interpersoonlijke problematiek, schooluitval en problematische gezinsrelaties (Männikkö et al., 2020). De resultaten van dit onderzoek kunnen bijdragen aan preventieplannen voor deze doelgroep.

Literatuurlijst

- Afriwilda, M. T., & Wibowo, M. E. (2020). Craving for game? Online game addiction and its association with self-control on high school students. *European Journal of Psychological Research*, 7(2). 132-138. <https://www.idpublications.org/wp-content/uploads/2020/12/Full-Paper-CRAVING-FOR-GAME-ONLINE-GAME-ADDICTION-AND-ITS-ASSOCIATION-WITH-SELF-CONTROL-ON-HIGH-SCHOOL-STUDENTS.pdf>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Bandura, A. (1989). Social cognitive theory. In *Annals of child development*. In R. Vasta. *Six theories of child development*, 6, 1-60.
- Bandura, A. (1991). Self-regulation of motivation through anticipatory and self-regulatory mechanisms. In R. A. Dienstbier. *Perspectives on motivation: Nebraska symposium on motivation*, 38, 69-164.
- Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Muraven, M., & Tice, D. M. (1998). Ego depletion: Is the active self a limited resource? *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1252-1265. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.74.5.1252>
- Baumeister, R. F., & Heatherton, T. F. (1996). Self-regulation failure: An overview. *Psychological Inquiry*, 7, 1-15. https://doi.org/10.1207/s15327965pli0701_1
- Baumeister, R. F., Heatherton, T. F., & Tice, D. M. (1994). *Losing control: How and why people fail at self-regulation*. San Diego, CA: Academic Press.
- Bonnaire, C., & Baptista, D. (2019). Internet gaming disorder in male and female young adults: The role of alexithymia, depression, anxiety and gaming type. *Psychiatry Research*, 272, 521–530. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.12.158>

- Caplan, S. E. (2003). Preference for Online Social Interaction. *Communication Research*, 30(6), 625– 648. <https://doi.org/10.1177/0093650203257842>
- Caplan, S. E. (2007). Relations Among Loneliness, Social Anxiety, and Problematic Internet Use. *CyberPsychology & Behavior*, 10(2), 234–242. <https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9963>
- Caplan, S. E. (2010). Theory and measurement of generalized problematic Internet use: A two-step approach. *Computers in human behavior*, 26(5), 1089-1097. <https://doi-org.proxy.library.uu.nl/10.1016/j.chb.2010.03.012>
- Carli, V., Durkee, T., Wasserman, D., Hadlaczky, G., Despalins, R., Kramarz, E., & Kaess, M. (2013). The association between pathological internet use and comorbid psychopathology: a systematic review. *Psychopathology* 46, 1–13. <https://doi.org/10.1159/000337971>
- De Ridder, D. T., Lensvelt-Mulders, G., Finkenauer, C., Stok, F. M., & Baumeister, R. F. (2012). Taking stock of self-control: A meta-analysis of how trait self-control relates to a wide range of behaviors. *Personality and Social Psychology Review*, 16(1), 76-99. <https://doi.org/10.1177%2F1088868311418749>
- Field, A. (2017). *Discovering statistics using IBM SPSS* (5de ed.). SAGE Publications.
- Fuster, H., Oberst, U., Griffiths, M., Carbonell, X., Chamaro, A., & Talarn, A. (2012). Psychological motivation in online role-playing games: A study of Spanish world of warcraft players. *Anales de Psicología*, 28(1), 274–280. <http://revistas.um.es/analesps/article/view/140752/0>
- Gámez-Guadix, M., Villa-George, F. I., & Calvete, E. (2012). Measurement and analysis of the cognitive-behavioral model of generalized problematic Internet use among Mexican adolescents. *Journal of Adolescence*, 35(6), 1581–1591. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2012.06.005>

- González-Bueso, V., Santamaría, J.J., Fernández, D., Merino, L., Montero, E., & Ribas, J. (2018). Association between Internet Gaming Disorder or pathological video-game use and comorbid psychopathology: a comprehensive review. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 15(4), 668. <https://doi.org/10.3390/ijerph15040668>.
- Griffiths, M. D., & Pontes, H. M. (2020). A history and overview of video game addiction. *The Oxford Handbook of Digital Technologies and Mental Health*, 18.
- Jeong, E. J., Ferguson, C. J., & Lee, S. J. (2019). Pathological gaming in young adolescents: A longitudinal study focused on academic stress and self-control in South Korea. *Journal of youth and adolescence*, 48(12), 2333-2342. <https://doi.org/10.1007/s10964-019-01065-4>
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., Williams, J. B., & Lowe, B. (2009). An Ultra-Brief Screening Scale for Anxiety and Depression: The PHQ-4. *Psychosomatics*, 50(6), 613–621. <https://doi.org/10.1176/appi.psy.50.6.613>
- LaRose, R., Lin, C. A., & Eastin, M. S. (2003). Unregulated Internet Usage: Addiction, Habit, or Deficient Self-Regulation? *Media Psychology*, 5(3), 225–253. https://doi.org/10.1207/s1532785xmep0503_01
- Lemmens, J. S., Valkenburg, P. M., & Gentile, D. A. (2015). The Internet Gaming Disorder Scale. *Psychological Assessment*, 27(2), 567–582. <https://doi.org/10.1037/pas0000062>
- Männikkö, N., Ruotsalainen, H., Miettunen, J., Pontes, H. M., & Kääriäinen, M. (2020). Problematic gaming behaviour and health-related outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Health Psychology*, 25(1), 67-81. <https://doi.org/10.1177%2F1359105317740414>
- Melodia, F., Canale, N. & Griffiths, M.D. (2020). The Role of Avoidance Coping and Escape Motives in Problematic Online Gaming: A Systematic Literature Review. *Int J Ment Health Addiction*. 1-27. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00422-w>

- Mills, D. J., & Allen, J. J. (2020). Self-determination theory, internet gaming disorder, and the mediating role of self-control. *Computers in Human Behavior, 105*, 106-209.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.106209>
- Morling, B., Carr, D., Cornwell, E.H.B.B., Correll, S., Crosnoe, R., Freese, J., & Waters, M.C. (2018). *Research Methods*. Norton Custom.
- Nigg, J. (2016). Annual Research Review: On the relations among self-regulation, selfcontrol, executive functioning, effortful control, cognitive control, impulsivity, risktaking, and inhibition for developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 58*(4), 361–383. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12675>
- Özdemir, Y., Kuzucu, Y., & Ak, E. (2014). Depression, loneliness and Internet addiction: How important is low self-control? *Computers in Human Behavior, 34*, 284–290.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.02.009>
- Sinha, R. (2009). Modeling stress and drug craving in the laboratory: implications for addiction treatment development. *Addiction biology, 14*(1), 84-98.
<https://doi.org/10.1111/j.1369-1600.2008.00134.x>
- Stevens, G., van Dorsselaer, S., Boer, M., de Roos, S., Duinhof, E., ter Bogt, T., van den Eijnden, R., Kuyper, L., Visser, D., Vollebergh, W., & de Looze, M. (2018). *HBSC 2017. Gezondheid en welzijn van jongeren in Nederland*. Universiteit Utrecht.
<https://www.trimbos.nl/docs/9908351a-4e5e-4d80-b343-55e69086a1fb.pdf>
- Stockdale, L., & Coyne, S. M. (2018). Video game addiction in emerging adulthood: Cross-sectional evidence of pathology in video game addicts as compared to matched healthy controls. *Journal of Affective Disorders, 225*, 265–272.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2017.08.045>
- Sussman, C. J., Harper, J. M., Stahl, J. L., & Weigle, P. (2018). Internet and video game

- addictions: Diagnosis, epidemiology, and neurobiology. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics*, 27(2), 307-326. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2017.11.015>
- Su, W., Han, X., Yu, H., Wu, Y., & Potenza, M. N. (2020). Do men become addicted to internet gaming and women to social media? A meta-analysis examining gender-related differences in specific internet addiction. *Computers in Human Behavior*, 113, 106480. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106480>
- Tangney, J. P., Baumeister, R. F., & Boone, A. L. (2004). High Self-Control Predicts Good Adjustment, Less Pathology, Better Grades, and Interpersonal Success. *Journal of Personality*, 72(2), 271–324. <https://doi.org/10.1111/j.0022-3506.2004.00263.x>
- Teng, Z., Pontes, H. M., Nie, Q., Griffiths, M. D., & Guo, C. (2021). Depression and anxiety symptoms associated with internet gaming disorder before and during the COVID-19 pandemic: A longitudinal study. *Journal of Behavioral Addictions*, 10(1), 169–180. <https://doi.org/10.1556/2006.2021.00016>
- Wang, R., Yang, S., Yan, Y., Tian, Y., & Wang, P. (2021). Internet Gaming Disorder in Early Adolescents: Gender and Depression Differences in a Latent Growth Model. *Healthcare*, 9(9), 1188. <https://doi.org/10.3390/healthcare9091188>
- Wisselink, D.J., Kuijpers, W.G.T., & Mol, A. (2016). *Key Figures Addiction Care 2015 National Alcohol and Drugs Information System*. Stichting IVZ. <https://cdn.bluenotion.nl/d65559c087cc3e8782c527b817c5ad69c0f789ed10513052fd51aa51d491089e.pdf>
- Wittek, C.T., Finserås, T.R., Pallesen, S., Mentzoni, R.A., Hanss, D., Griffiths, M., & Molde, H. (2016) Prevalence and Predictors of Video Game Addiction: A Study Based on a National Representative Sample of Gamers. *Int J Ment Health Addiction* 14, 672–686. <https://doi.org/10.1007/s11469-015-9592-8>
- Zhou, X., & Xing, J. (2021). The Relationship between College Students' Online Game

Addiction, Family Function and Self-Control. *Health*, 13(9), 910-919.

<https://doi.org/10.4236/health.2021.139070>