

Tengsl skotleikjaspilunar og árásarhneigðar.

Greining á rannsókn meðal grunnskólabarna á Íslandi

Arnór Helgi Knútsson

HUG- OG FÉLAGSVÍSINDASVIÐ

Lokaverkefni til

BA gráðu í Sálfræði

Sálfræðideild

Mái 2015

Háskólinn á Akureyri

Vor 2015

Hug- og Félagsvísindasvið

Félagsvísindadeild

Sálfræðibraut

Tengsl skotleikjaspilunar og árárhneigðar
Greining á rannsókn meðal grunnskólabarna á Íslandi

Höfundur: Arnór Helgi Knútsson

Leiðbeinendur: Kjartan Ólafsson og Guðmundur Torfi Heimisson

Lokaverkefni til 180 eininga BA-Prófs við Hug- og Félagsvísindasvið

Ég lýsi því með yfir að ég einn er höfundur þessa verkefnis og að það er ágóði eigin rannsókna.

Það staðfestist hér með að lokaverkefni þetta fullnægir að mínum dómi kröfum til BA-prófs

Útdráttur

Í þessari greiningu eru tengsl skoðuð á milli spilunar skotleikja og ýgigirni í unglingum á Íslandi útfrá gögnum EUNET-ADB. Slíkt er mörgum áhyggjuefni núna á síðari árum þar sem að sýndarveruleikinn sem að slíkir leikir bjóða upp á alltaf að verða raunverulegri og raunverulegri. Einnig er farið yfir fyrri rannsóknir og stöðu umræðunnar um þessi tengsl. Litið er á rannsóknir frá báðum hliðum og reynt að finna meginpunktana ásamt því að skoða þær kenningar sem að helst eru notaðar til að útskýra spilun eða inntöku efnis af þessu tagi. Tengslin skoðuð útfrá ónæmiskenningunni, útræslu og uppfyllingu Langana. Auðséð að ekki er mikil samstaða meðal rannsakenda varðandi endanlega niðurstöðu en meginpunkturinn virðist vera að áhrifin séu til staðar en orsök þeirra sé ekki á hreinu, sér í lagi með tilkomu nýrri rannsókna sem að skoða frekar aðra þætti en ofbeldið sem að birtist á skjánum. Gengið er útfrá því í þessari greiningu að þessi tengsl séu til staðar á milli spilunar og ýgi en þó séu fleiri þættir sem að vert er að skoða áður en sagt er til um hvað er megináhrifavaldurinn. Niðurstaðan úr greiningu gagna sýnir að vissulega er tenging til staðar en þó er möguleiki á að hér sé um að ræða kynjabundin mun. Farið er yfir hvaða framtíðarrannsóknir eru mögulegar á sama sviði og með sömu gögnum ásamt því hvað þarf að hafa í huga við gerð slíkra rannsókna. Lokapunkturinn er svo hversu margir nýjir þættir hafa komið fram á síðust árum með rannsóknum á fleiri mögulegum árhifavöldum en einungis ofbeldisfulla efninu sem að miðillinn getur sýnt og nauðsyn þess að líta eftir eða taka tilit til þeirra í frekari rannsóknum á þessu sviði.

Abstract

The current study focuses on potential connections between the playing of shooting-games and aggression in adolescents in 9th-10th grade in primary schools in Iceland according to data from EUNET-ADB. Worries about this issue becoming more and more prevalent as the graphics and look of these games becomes more and more realistic. A look on previous research shows quite a lot of disagreement in the field but the main point seems to be that a connection is in place but the exact cause is unclear, especially in the advent of researchers looking at it from angles other than the violent content being the cause. Some of the other reasons are stated and the connection looked at from the basis of desensitization, catharsis and fulfillment of longings. The theory here is that a connection is in place but the reason cannot be ascertained though certain points implicate gender difference. As a final note some further research subjects using this dataset could be done as well as some of the flaws of research of this kind. The effects of research indicating the multiple other possible influence factors show that only looking at the violent content may be a moot point and further inquiry needs to take those into account.

Efnisyfirlit

Inngangur	5
<i>Hvað er ýgi:</i>	7
<i>Af hverju tölvuleikir en ekki aðrir miðlar.</i>	8
<i>Viðhorfsbreytingar á síðustu árum</i>	9
<i>Sýndarveruleiki vs. raunveruleiki</i>	9
<i>Aðrir mögulegir áhrifaþættir leikjaspilunar á ýgi</i>	10
<i>Takmarkanir fyrri rannsókna</i>	11
Ónæmiskenning, útræsla og uppfylling langana.....	14
<i>Ónæmiskenning</i>	14
<i>Útræsla</i>	14
<i>Uppfylling langana</i>	16
Gögn og Aðferð	17
<i>Ýgi á YSR</i>	17
<i>Spilunartími</i>	18
Niðurstaða.....	18
Umræður.....	19
Heimildir.....	24

Inngangur

Tölvuleikjaspilun er ört vaxandi þáttur í afþreyingu nútímasamfélags. Ef að miðað er við tölur ESA (Entertainment Software Association) má sjá að á meira en helmingi heimila í BNA eru spilaðir tölvuleikir að einhverju leyti (ESA, 2014). Þessi afþreying er enn algengari á meðal ungs fólks og tölur frá 2008 sýna að 99% stráka og 94% stúlkna í BNA hafa spilað tölvuleiki af einhverju tagi (Lenhart, Kahne, Middaugh, Macgill, Evans og Vitak, 2008). Iðnaðurinn hefur í heild sinni vaxið mjög á síðustu árum og sem dæmi má nefna að árið 2009 óx sá geiri um það bil fjórum sinnum meiri í Bandaríkjunum en heildarhagkerfið þar í landi á sama tíma (Siwek, 2014). Tölvuleikir mjög margbreytilegir og vafasamt að setja þá alla undir sama hatt. Sögusviðin sem tekin eru fyrir geta verið margvísleg og spilarinn getur brugðið sér í margskonar hlutverk eftir því hvaða leikur verður fyrir valinu og af hvaða tegund hann er. Nokkrir helstu flokkarnir eru skotleikir, spennuleikir, hlutverkaleiki og herkænskuleikir svo eitthvað sé nefnt en umfjöllunarefnið hér eru fyrstu tveir flokkarnir. Sameiginlegt einkenni allra tölvuleikja er að þeir miða að uppbyggingu sýndarupplifunar sem spilarinn upplifir í gegnum spilunarpersónu (i.e. avatar eða PC) og umgengst annað hvort tölvustýrðar persónur eða aðra spilara í gegnum internetið eða í gegnum önnur form fjölspilunar. Helsti munurinn á formi leikjanna liggur oftast í sjónarhorninu sem notast er við og á hvaða hátt spilunarpersónunni er stjórnað. Þau sjónarhorn sem mest er notast við eru í fyrstu persónu eða þriðju persónu.

Í þessari ritgerð er sjónum beint að ofbeldisfullum tölvuleikjum (hér eftir talað um sem VVG, sem er skammstöfun á ensku samheiti þeirra: Violent Video Games). Með því er átt við leiki með ofbeldistengdan söguþráð eða umfjöllunarefni. Slíkir leikir falla oftast í flokk skotleikja eða spennuleikja. Þegar að kemur að því að skilgreina hvað nákvæmlega er ofbeldisfullur leikur eru almennt notuð viðmið Entertainment Software Ratings Board (hér eftir ESRB). ESRB er samtök sem vinna að því að flokka leikina eftir innihaldi og meta fyrir hvaða aldurshóp þeir henta. Unnið er útfrá 30 viðmiðum sem saman segja svo til um hvaða skilgreiningu leikurinn fær. Þessi viðmið geta verið á bilinu frá því að vera mild og koma lítið fyrir í leiknum yfir í sterk og áberandi hluti leiksins. Mikil áhersla er á því í heildarmatinu hvort að ofbeldi sé partur af leiknum þar sem að 10 af 30 viðmiðum skoða ofbeldi af einhverju tagi. Flestir þeirra leikja sem hafa verið skoðaðir í tengslum við ofbeldi eiga það sameiginlegt að vera annað hvort í flokknum 18+ eða Adults Only. Hlutverk ESRB liggur þó aðeins í því að flokka leiki og samtökin hafa ekkert að segja um það hverjum leikirnir eru

seldir. Í umræðunni um ofbeldisfulla tölvuleiki er áhugavert að á skrá ESRB eru aðeins í kringum 2100 leikir sem að flokkast sem ofbeldisfullir á meðan að leikir sem að taldir eru henta öllum eru um 17.000 (ESRB.com).

Hlutfall tölvuleikja sem að ESRB hefur flokkað sem ofbeldistengda segir þó ekki alla söguna þar sem að fjöldi spilara í fyrir hvern leik er mjög mismunandi ásamt því að tíminn sem að nýttur er í viðkomandi leik er mjög breytilegur. Flestir af vinsælustu leikjunum sem komið hafa út á síðustu árum flokkast þannig undir það að vera mjög ofbeldisfullir samkvæmt ESRB svo sem *Call of Duty*, *Battlefield*, *Grand Theft Auto* og *Bioshock* svo dæmi séu tekin. Þessir leikir hafa sætt mikilli gagnrýni fyrir innihald og söguþráð þar sem að finna má stríð, glæpi og vandi, ásamt áhyggjum af mögulegum áhrifum þeirra á leikmenn. Sér í lagi með hliðsjón af hröðum tækniframförum sem veitir þeim möguleika á útliti sem að gerir á köflum erfitt að greina frá kvikmyndum eða jafnvel rauveruleikanum. Með tilkomu sýndarveruleikataekni, svo sem Oculus Rift, opnast svo enn fleiri gáttir sem að skyggja á línuna á milli þess sem að á sér stað í sýndarheimum og hinum raunverulega. Af leikjunum sem nefndir eru hér að ofan er *Grand Theft Auto* líklega sá sem flestir kannast við. Í þeirri seríu fer spilarinn í hlutverk glæpamanns í svokölluðum “sandbox” leik. Með því er átt við að umhverfið er víðfemt og margar leiðir sem hægt er að fara til að ná markmiðum leiksins eða einfaldlega til að skoða heiminn sem er innan leiksins. Einstaklingnum er þannig einfaldlega sleppt lausum til að haga sér að vild innan sýndarheimsins. Þar sem um fantasíu að ræða fara margir spilarar leiðir sem ekki er mögulegt að nýta í raunveruleikanum og nútímasamfélagi. Slíkir leikir hafa komist í umræðuna vegna ofspilunar þeirra sem að þá stunda og dæmi eru um leikmenn sem verja svo miklum tíma í spilun að vinna, einkalíf eða fjölskylda lýtur í lægra haldi.

Tölvu- eða netleikjafíkn hefur lengi verið áhyggjuefni meðal sálfræðinga en frekari rannsókna er þó þörf til að hægt sé að tala um slíkt sem sértæka röskun. Ákveðnar vísbendingar eru um að einstaklingar geti þó fengið fráhrarfseinkenni frá spiluninni sem eru sambærilegar öðrum fíknnum svo dæmi sé tekið (American Psychiatric Association, 2013). Þó þarf ofspilun ekki endilega að vera til staðar til að einstaklingar eigi í vandamálum tengdum leikjaspilun. Í rannsókn á ungum leikjaspilurum frá 2014 sást þannig að þrátt fyrir að 10% nemenda teldu sig eiga við eitthvað form erfiðleika að stríða voru aðeins um 6% sem að greindu frá því að spila í fimm tíma eða meira á dag (Boak, Hamilton, Adlaf, Beitchman, Wolfe og Mann, 2014). Það sem að helst einkennir umræðuna um áhrif spilunarinnar nú til dags er þó óvissa þar sem að mikil aukning hefur verið í rannsóknum á þessu sviði án þess að

nokkur endanleg niðurstaða sem allir geta sætt sig við sé komin fram á sjónarsviðið (Ferguson, Olson, Kutner og Warner, 2010).

Hvað er ýgi:

Með ýgi eða árásarhneigð er átt við hegðunarmynstur sem hefur það lokamarkmið að skaða annan einstakling, annaðhvort líkamlega eða andlega. Meginflokkar ýgihegðunar sem helst eru skoðaðir eru líkamleg, þar sem að ráðist er á einstaklingin og hann skaðaður beint á einhvern hátt, eða tengslabundin (i.e. relational) þar sem notast er við tengsl við einstaklinginn til að valda skaða. Dæmi um tengslabundna ýgi væri hótunin að slíta tengslum við einstaklinginn, útiloka hann frá félagshópnum eða dreifa lygum um hann (Crick og Grotpeter, 1995). Tvær meginleiðirnar til að líta á ýgi er að annað hvort sé um að ræða hvöt eða lærd viðbrögð.

Kenningin um ýgi sem hvöt á rætur sínar að rekja til kenninga Freuds um dauðhvöt (i.e. death drive) sem lýsir sér í eyðileggingarhvöt gagnvart umhverfi einstaklingsins. Með hvöt er átt við orku eða löngun sem að er til staðar þar til að ákveðnu markmiði er náð eða ákveðin gjörð er framkvæmd. Byggist á pirringi þar sem að einstaklingur upplifir að eitthvað eða einhver stendur í vegi fyrir honum og löngunin í að fjarlægja þann hlut, á ofbeldisfullan hátt, myndast og eykst. Þegar að pirringurinn nær ákveðnu viðmiði þarf að losa um hann í gegnum framkvæmd ýgitengdra hegðunarmynstra. Þetta drif í raun ómeðvitað en þó stýrt af yfirsjálfinu þegar kemur að því hvað er notað til að losa um það (Freud, 1920; van der Dennen, e.d) Þessar hugmyndir að svo verið sameinaðar kenningum Konrad Lorenz um ýgi. Þær eru að miklu leyti byggðar á dýrarannsóknnum þar sem að fram kom að erting á ákveðin svæði heilans gat valdið sterkum ofbeldisviðbrögðum meðal til dæmis katta eða músa. Virtist þó vera að dýr sem ofar voru í þróunarkerðjunni, svo sem simpansar, gætu að einhverju leyti stýrt þessum viðbrögðum eftir aðstæðum eða fyrri reynslu þar sem framheilabörkurinn virtist eiga hlut að máli. Viðbrögðin virðast myndast annars staðar en það svæði stjórni svo á hvaða hátt þau birtast (Lorenz, 1966; Nolen-Hoeksema, Fredrickson, Loftus og Wagenaar. 2009). Þessar niðurstöður færanlegar yfir á manneskjur þar sem að þeir einstaklingar sem að sýna hvatvísa ýgi reynast oft með minni virkni í framheilaberki (Davidson, Putnam og Larson, 2000).

Félagsnámskenningin fjallar aftur á móti um ýgi sem einungis eitt af fjölmörgum svörunarhegðunum sem að einstaklingurinn getur sýnt við birtingu áreitis. Öll

hegðunarmynstur lærð á þann hátt að einstaklingurinn annað hvort verður vitni að notkun þess eða með því að herma eftir öðrum einstaklingum. Þegar að áreiti birtist fer einstaklingurinn í gegnum valferli þar sem að litið er á öll þau mynstur sem hægt er að nota (Bandura 1977). Það mynstur sem er valið fer að mestu eftir tveimur þáttum. Þær afleiðingar sem að einstaklingurinn telur fylgja eða hvað hefur virkað í fortíðinni ef um endurtekið áreiti er að ræða (Nolen-Hoeksema o.fl., 2009). Þannig væri til dæmis einstaklingur sem að er ekki með nægilega félagslega aðlögun ekki með jafn mikið val um mynstrið sem að hann sýnir og er því líklegri til að falla aftur á eitt af grunnmynstrunum, ýgi.

Af hverju tölvuleikir en ekki aðrir miðlar.

Ofbeldisfullir leikir hafa lengi verið taldir ýta undir ýgihegðun og sú umræða hefur færst í aukana á síðustu árum þar sem að með framþróun tækni hefur sýndarveruleikinn sem þeir bjóða upp á orðið raunverulegri og raunverulegri í útliti (Fox og Lateur, 2013). Þó nokkrar ástæður eru fyrir því að tölvuleikir eru mun líklegri til að stýra hegðun heldur en aðrir miðlar svo sem sjónvarp eða tónlist. Í fyrsta lagi eru þeir virkari þar sem spilarinn er sjálfur að stýra því sem gerist á skjánum í stað þess að vera óvirkur áhorfandi eða meðtakandi. Hins vegar er það sjónarhornið. Einstaklingar eru líklegri til að samsama sig með persónunni í leiknum þar sem þeir sjá hlutina í gegnum hans augu (fyrstu-persónu leikir) eða frá sjónarhorni rétt aftan við hann (þriðju-persónu leikir). Í þriðja lagi er hegðunin í leiknum oft verðlaunuð í gegnum stig eða jafnvel hrós (Bushman, 2014).

Það sem meðal annars getur útskýrt hina miklu athygli sem beinst hefur að VVG er staða þeirra sem “nýji miðillinn”. Á síðustu öld má sjá að þegar nýjir miðlar komu fram á sjónarsviðið fylgdi oftast neikvæð umræða um möguleg áhrif þeirra á hegðunarmynstur þátttakenda. Þetta á við um allt frá sjónvarpi, teiknimyndasögur, tónlist og jafnvel tísku. Sem dæmi vitnuðu sálfræðingar um það árið 1950 að lestur teiknimyndasagna gæti leitt til samkynhneigðar og annarra hegðunarvandamála (Ferguson, 2014).

Einnig má benda á að meðan tölvuleikjajafnaðurinn stækkar hefur ofbeldisglæpatíðni farið minnkandi á síðustu árum, sér í lagi alvarlegir ofbeldisglæpir meðal unglunga. Ekki er hægt að segja að slíkt sé tölvuleikjum að þakka en þetta er þó þróun sem kemur illa heim og saman við hugmyndina að áhrif spilunarinnar séu jafn sterk og oft er haldið fram. Sér í lagi ef

að litið er til þess að margir af söluhæstu leikjunum eru skotleikir eða sýna ofbeldi að einhverju leyti. Sumir rannsakendur telja að þetta sé einfaldlega sökum þess að áhrif þessara leikja, bæði jákvæð og neikvæð séu mögulega mun minni en áður var talið (Ferguson o.fl. 2010; Markey, Markey og French, 2014, Harvard Medical School, 2010, Valadez og Ferguson, 2012).

Viðhorfsbreytingar á síðustu árum

Þegar að kemur að rannsóknum á þessu sviði er ekki margt sem að sammælt er um á meðal rannsakenda. Sú skoðun að ekki sé hægt að kenna spiluninni algjörlega um nýtur vaxandi fylgis og frekar talið að eitthvað meira þurfi að vera til staðar. Þessar breytingar má meðal annars greina á viðleitni American Psychological Association en afstaða þeirra hefur frá 2005 verið að ofbeldisefni innan leikja geti verið meginþáttur í þróun ofbeldishegðunar hjá ungmennum (APA, 2005). Árið 2012 hófst hins vegar vinna við að fara yfir rannsóknir sem fram hafa komið síðan þá og mögulega endurskoða afstöðu þeirra með tilliti til nýrri rannsókna og hugmynda. Breytinga kann því að vera að vænta á afstöðu APA að undirlagi 228 rannsakenda á þessu sviði sem að ýtt hafa eftir nauðsyn þess að endurskoða stöðuna vegna mikillar óeiningar um þessi mál, staðhæfingarnar frá 2005 standi ekki á traustum rannsóknargrunni og rannsóknir á þessu sviði séu gerðar undir pólitískum áhrifum. Þó svo að stefnulýsingin gæti fyrir vikið ekki verið eins afgerandi, væri hún þó skárri en sú sem að byggði á óstöðugum sönnunargögnum til lengri tíma litið (Venables 2013; Consortium of Scholars, 2013). Umræðan sjálf í kringum ofbeldisfullt efni leikja hefur einnig breyst líkt og í kringum leikina í seríunni *MORTAL KOMBAT*. Fyrsti leikurinn, sem kom út 1992, mætti harðri gagnrýni fyrir mjög ofbeldisfullt efni. Sá leikur ein af meginástæðunni fyrir því að ESRB var stofnað. Aftur á móti voru viðbrögðin við nýrri leikjum, sem að innihalda mun grófara og raunverulegra ofbeldi, frekar í þá áttina að þeir væru kjánalegir ef að svo má að orði komast. Í raun væri þetta orðið að einhverju sem að átti að stuða fólk.

Sýndarveruleiki vs. raunveruleiki

Ungur einstaklingur í stöðugu umhverfi er kannski í engri hættu en meiri líkur er á að unglingur í erfiðum aðstæðum í raunveruleikanum dragi sig meira inn í sýndarveruleikann. Ef

að einstaklingurinn býr nú þegar í umhverfi sem að líkja má við veruleika *Grand Theft Auto* er hann líklegri til að verða fyrir áhrifum af spilun hans þar sem að styttra er á milli hins raunverulega og hins tölvugerða í hans tilfalli. Það hversu raunverulegur leikurinn lýtur út fyrir að vera er því líklegra til að ýta undir ýgi hjá þeim sem að hann spila (Barlett og Rodeheffer, 2009). Þrátt fyrir það sýna nýrri rannsóknir á sviði taugafræði aðra sögu þar sem að spilarar virtust eiga í engum erfiðleikum með það að greina á milli raunverulegs ofbeldis og þess sem að átti sér stað á tölvuskjánum. Sást það á því að við áhorf á raunverulegt ofbeldi virkjuðust aðrar heilstöðvar en í tilfalli hins tölvugerða. Þegar að kom að raunveruleikanum virkjuðust hægri inferior frontal, left lingual and superior temporal svæði heilans en bilateral inferior frontal, occipital, postcentral, right middle temporal, and left fusiform svæðin í sýndarveruleikareynslunni (Regenbogen, Herrmann og Fehr, 2010). Þau svæði sem að virkjast þó oftar tengd heila-umhverfis samspili heldur en áreitissvörun eins oft er rætt um. Með því er átt við að virknin í heilanum er ekki að koma fram sem svörun við áreitinu, svo sem ofbeldi á skjánum, heldur eru svæði að virkjast sem að vinna í umhverfinu sem að spilarinn er í (Mathiak og Weber, 2006). Vísbendingar um að spilarar þrói með sér ákveðna heilavirkni við spilun sem er hönnuð til að minnka áhrif neikvæðra áreita hafa einnig komið fram (Montag, Weber, Treutner, Newport Market, Walter, Felten og Reuter. 2012).

Aðrir mögulegir áhrifaþættir leikspilunar á ýgi

Það að spilarinn samsami sig með persónunni á skjánum stjórnar að miklu leyti hversu sterk áhrifin af því eru (Konijin, Bijvank og Bushman, 2007). Sú samsömun ásamt fyrri reynslu sem og persónuleikaeinkennum spilarans svo sem sjálfstjórn, tilfinningastjórn og samkennd stýra styrkleika áhrifanna, sér í lagi á jákvæða félagshegðun (You, Kim og No, 2015). Einstaklingar sem eru hins vegar með mikla taugaveiklun, sýna litla samsömun með öðrum og sýna litla samviskusemi eru hins vegar frekar í hættu. Þarna sést strax að frekari þættir eru taldir þurfa vera til staðar (Harvard Medical School, 2010). Á taugafræðilegum grundvelli sést einnig að einstaklingar sem að eru ýgigjarnir hafa mismunandi heilavirkni miðað við aðra bæði í hvíldarstöðu og þegar að ofbeldisefni er við höndina. Við áhorf á ofbeldi sýndu einstaklingar sem að flokkuðust sem ýgigjarnir til dæmis hærri blóðþrýsting (Alia-Klein, Wang, Preston-Campell, Moeller og Parvaz, 2014). Nýrri rannsóknir hafa því reynt að skoða hvort að aðrir þættir séu líklegri til að stýra ýgihegðun. Sem dæmi má nefna hönnun, erfiðleikastig eða stýritæki sem notast er við (Przybylski, Deci, Rigby og Ryan,

2014). Í rannsókn Engelhart, Hilgard og Bartholow (2015) kom til að mynda fram að erfiðleikastig leiksins virtist hafa meira að segja. Einstaklingar sem spiluðu erfiðari leiki reyndust þannig frekar missa sjálfstjórn og voru þar af leiðandi líklegri til að sýna ýgihegðun í einhverju formi.

Einnig eru sumir rannsakendur farnir að leggja meira mat á þátt samkeppni eða keppnisspilunar á ýgihegðun eftir spilun frekar en hvaða efni birtist á skjánum. Samkeppnin er þannig sterklega tengd VVG en þó lítið sem ekkert rannsökuð í samanburði við ýgi. Þessir þættir, ásamt til dæmis erfiðleikastigi og hraða leiksins eru jafn líklegir til að skýra ýgihegðun og efnið eða söguþráðurinn sem að hann inniheldur (Adachi og Willoughby, 2013; Adachi og Willoughby, 2011). Ásamt því hafa rannsakendur farið að líta á þessa tengingu á hinn veginn eða skoða áhrifin sem persónueinkenni hafa á tölvuleikjaspilun. Greitemeyer (2015) setti meðal annars fram niðurstöður sem sýndu fram á að einstaklingar sem sýndu hversdags sadisma voru líklegri til að spila VVG óháð ýgi. Einstaklingar með sadismatengdar langanir voru líklegri til að sækja í efnið sem að þar var að finna og langanir þeirra voru uppfylltar í gegnum spilunina.

Svo virðist vera að ýgitengdar tilfinningar og hugsanir hverfi á um fjórum mínútum á meðan að aukin hjartsláttur og æsingur í hegðun virðist endast í kringum fjórar til níu mínútur að spilun lokinni (Barlett, Branch, Rodeheffer og Harris, 2009). Í því liggur mögulega ástæðan fyrir því að við það að leggja ýgiprófin fyrir svo stuttu eftir spilun eins og margar rannsóknir gera sýna oft meiri ýgi hjá einstaklingum (Markey, Markey og French, 2014).

Takmarkanir fyrri rannsókna

Spurningin er þá hvaða ástæður eru fyrir því að niðurstöður rannsókna um tengsl ýgi og tölvuleikjaspilunar eru ekki meira afgerandi. Í fyrsta lagi eru útgefendur þessara leikja fastir á því að þau séu ekki til staðar og sama má segja um ýmsa fjölmiðla. Á síðustu árum hefur tónnin í fréttamiðlum breyst mikið þegar að kemur að þessum málum og fréttum sem að draga úr mikilvægi þessarar áhrifa fer fjölgandi. Annar stór þáttur í þessu er hvernig meðal einstaklingurinn sér áhrifin sem eiga sér stað. Margir tilgreina rökin að þeir sjálfir hafi spilað VVG en hafi aldrei skaðað nokkurn mann. Einnig trúir fólk oft að miðlar hafi mun sterkari áhrif á aðra en sjálfan sig. Þar af leiðandi myndast trúin á að einungis vissir einstaklingar geti lent illa úr spiluninni sem að dregur úr vægi heildarvandamálsins (Bushman, 2013). Fyrri

rannsóknir sem benda á tengsl á milli þessara þátta sætt gagnrýni frá þeim sem að á eftir komu. Bent hefur verið á óviðeigandi notkun á mælikvörðum sem að ekki þóssuðu við rannsóknaraðstæður og hversu erfitt eða óraunhæft það er að ætla að mæla ýgihegðun í tilraunaumhverfi (Ferguson o.fl. 2010). Veldur það því að margar af rannsóknunum hafa þurft að treysta á útfyllta lista sem mælitæki á ýgi sem er þó nokkrum vandkvæðum bundið og mikla aðgát þarf að sýna í yfirfærslu þeirra á raunverulegar aðstæður (Markey, Markey og French, 2015) Í yfirferð Grimes, Anderson og Bergen (2008) kom fram að 80% þeirra rannsókna sem að litið var á notuðust við slíka lista og einungis fáeinir fylgdust með eftir á til að sjá hvort að listarnir hefðu forspárgildi. Hjá þeim fáu sem að sýndu slíka eftirfylgni kom fram að ýgihegðun birtist sjaldan þrátt fyrir spár spurningalistanna. Flestar þessara rannsókna fyrri ára einnig nær eingöngu byggðar á samstöðu (i.e. correlation) en ekki orsakasamhengi (Supreme Court of the United States, 2011). Þessar rannsóknir sýna oftast einungis tengingu á milli spilun og mildum formum af ýgi, svo sem að varpa háværum hljóðum á herbergi sem að inniheldur annan einstakling. Slíkt hefur ekki endilega forspárgildi fyrir alvarlegri ofbeldisglæpi eða beina ýgi þrátt fyrir að sú tenging sé oft gerð í fjölmiðlum eða af rannsakendum. Ef að miðað er við ýgigirni rannsóknir sést að í mörgum tilfellum er verið að draga tengingu frá mildri ýgi yfir á mun alvarlegri ofbeldisglæpi og í þau skipti þar sem að spilunin er tengt við alvarlega ýgi fellur hún um sjálfa sig og hafa rannsakendur á sviði afbrotafraeði farið að tala um slíkt sem goðsögn (Fox og Delateur, 2014; Markey, Markey og French, 2014). Ef að miðað er við greiningu Anderson og fleiri (2010) sést að í kringum 28% af rannsóknum á áhrifum ofbeldismiðla fjölluðu um þá í samhengi við alvarlegt ofbeldi af ýmsu tagi, og í þeim var umfjöllunin útfrá allt frá skólaskotárásum til hryðjuverkaárása. Þessir atburðir notaðir að vissu leyti til að ýta undir rökin að rannsókn sem að finnur ýgi í einstakling á rannsóknarstofu með notkun spurningalista geti sagt að “10%-30% af ofbeldi í samfélaginu er tilkomið vegna ofbeldismiðla” (Strasburger, 2007). Það kemur oft ekki á óvart að gerendur slíkra verka spili VVG ef að miðað er við það að ýgigjarnari einstaklingar dragast frekar að ofbeldistengdu efni. Spilun þessara leikja má þannig allt eins telja einkenni persónuleika eða skapgerð einstaklingsins heldur en ráðandi þáttur. Sú skoðun að gjörðir Adam Lanza, sem framkvæmdi skotárás í Sandy Hooks skólanum í BNA árið 2012 væru vegna mikils tíma sem að hann eyddi í spilun VVG kom fljótt fram. Sú umræða skyggði á staðreyndina að um var að ræða ungling sem að talinn er hafa þjáðst af Asberger-heilkenni og var félagslega einangraður en þeir þættir er mun líklegri til að útskýra bæði spilun hans sem og skotárásina sem að hann framkvæmdi (Fox og Lateur, 2013).

Eldri rannsóknir voru margar hverjar framkvæmdar á þann hátt að samanburður var gerður á milli spilunar ofbeldisfullra leikja á móti hlutlausum leikjum (Bushman og Anderson, 2002; Bartholow og Anderson, 2002). Slíkar rannsóknir sýndu að marktækur munur var á ýgi sem að birtist hjá þeim sem að spiluðu VVG miðað við þá sem að spiluðu svokallaða “hlutlausa leiki”. Fleiri rannsóknir sem að sýna fram á að áhrif séu til staðar notuðu upptökur af spilun eða af öðrum miðlum til samanburðar, samanber Lin (2013) þar sem að einstaklingar sem spiluðu leikina sýndu sterkari viðbrögð heldur en þeir sem einungis voru áhorfendur. Ákveðin vandkvæði eru við þessa nálgun þar sem oft er notast við leiki sem eru hannaðir til að draga spilarann inn í heim leiksins eins og Call of Duty eða God of War á móti algjörlega hlutlausum leikjum sem að hannaðir eru til að drepa tímann svo sem Tetris eða Candy Crush Saga (Ferguson, 2014)

Hafa þarf líka í huga að of er ekki leitað eftir öðrum mögulegum áhrifaþáttum, hvort sem um er að ræða kyn eða aldur (Ferguson o.fl. 2010) eða jafnvel hvort að geðraskanir eða það að einstaklingurinn sé í alvarlegum áhættuhóp fyrir ýgisýnandi einstaklinga (Peckman, 2013). Heilt á litið hafa þessir innri þættir einstaklinga sýnt mun meira forspárgildi fyri ýgi heldur en efnið sem þeir spila (Ferguson, Garza, Jerabeck, Ramos og Galindo, 2013). Sama má segja um rannsóknir sem skoða áhrif ofbeldismiðla á jákvæða félagslega hegðun einstaklinga. Margar þeirra hafa einungis skoðað áhrifin í gegnum það hversu mikið er gefið til góðgerðarmála en aðrir þættir ekki verið skoðaðir. Nýrri rannsóknir þar sem gerð er grein fyrir öðrum hliðum sýnt lítinn mun á jákvæðri félagslegri hegðun milli þeirra sem spila VVG og annarra einstaklinga. Ef að áhrifin væru nógu sterk til að ýta undir ýgihegðun má leiða að þau myndu draga úr jákvæðri félagslegri hegðun (Tear og Nielsen, 2014). Auk þess hafa rannsóknir á spilun ofbeldisleikja með áherslu á samvinnu með öðrum spilurum, þ.e.a.s. þar sem einstaklingarnir þurfa að vinna saman til að ná settu marki í leiknum, sýnt fram á að ákveðin aukning virtist verða í jákvæðum félagstengdum hegðunarmynstrum (Ewoldsen, Eno, Okdie, Velez, Guadagno og Decoster 2012).

Ónæmiskenning, útræsla og uppfylling langana

Af hverju sækja einstaklingar í obeldisfulla leiki frekar en aðra? Stór þáttur er vissulega að meirihlutinn af vinsælustu leikjunum sem að koma út innihalda ofbeldisfullt efni að einhverju leyti. Ýmsar kenningar hafa komið fram sem að reyna á einn eða annan hátt að útskýra áhrifin af ofbeldisefni og af hverju einstaklingar sækja í meira og meira af slíku efni.

Ónæmiskenning

Með því er átt við að einstaklingar sem að upplifa ákveðna tegund áreitis endurtekið mynda einskonar þol. Ef að sótt er í ákveðið efni til að ná fram ánægju gæti alltaf þurft meira og meira til að ná settu marki sem persónan setur sér. Í þessu tilfelli væri það þá að einstaklingurinn er líklega ónæmur fyrir ofbeldistengdu áreiti eftir mikla spilun á slíku efni. Einnig er hann því líklegri til að spila meira af slíku efni eða jafnvel efni sem að sýnir grófara ofbeldi. Einstaklingurinn er því líklegri til að sýna minni viðbrögð við áreiti sem að gerir öðrum hverft við. Jafnvel getur hann sýnt ofbeldistengda hegðun þar sem að viðmið hans á hvað er ofbeldi eru öðruvísi en annarra (Funk, J., B. 2004). Rannsóknir sem aðhyllast þessa kenning hafa til dæmis sýnt fram á að það að fylgjast með ofbeldisfullum fjölmiðlum leiði af sér minni virkni hjarta- og æðakerfis (Carnagey, Anderson og Bushman, 2007), minni virkni innan taugakerfis (Bartholow, Bushman og Sestir, 2006) og minni samkennd (Fanti, Vanman, Henrich og Avraamides, 2009) við aðstæður þar sem raunverulegt ofbeldi á sér stað. Þegar að kemur að tölvuleikjum benda þó sumir á að áhrifin séu bundin við leikinn og færast ekki auðveldlega yfir í raunveruleikann, sér í lagi í gegnum ýgihegðun (Bennerstedt, Ivarsson og Linderoth, 2012). Nýrri rannsóknir á sviði taugafræði hafa einnig bent á að lítil ónæming virðist verða á taugaviðbrögðum einstaklinga til ofbeldis í raunveruleikanum þrátt fyrir mikla spilun eða áhorf ofbeldismiðla (Regenbogen, Herrmann og Fehr, 2010).

Útræsla

Kenningin um ýgitengda útræslu (i.e. catharsis) miðar við að einstaklingur sem að upplifir ofbeldi í án þess að vera sjálfur partur af aðstæðunum svo sem með því að horfa á einhvern stunda slíka hegðun í gegnum til dæmis sjónvarp eða spilun tölvuleikja er ólíklegri

til að stunda slíka hegðun eftir á. Hugsunin er að við áhorfið nái hann að hreinsa ýgitengdu hugsanirnar úr kerfinu og/eða minnka stress (Gentile, 2013). Tiltölulega gömul hugmynd sem að á uppruna í hugmyndum Aristotle um mimesis. Þar fjallaði hann um það hvernig harmleikur á sviði getur einungis haft áhrif á áhorfendann vegna þess að hann sjálfur er ekki að upplifa atburðina en á sama tíma er hann að samsama sig með því sem að er að gerast. Útræsla á sér þannig stað þegar að upplifunin er bæði kunnuleg og samt fjarlæg (Wulf og Gebauer 1992). Þessar hugmyndir svo þróaðar áfram af Freud og Lorenz á þann hátt að það að koma tilfinningum frá sér sér getur bætt hugarástand jafnvel þó að einstaklingurinn sé ekki sjálfur að upplifa þær (Nolen-Hoeksema o.fl, 2009). Almenn haldið fram að þessi áhrif eigi sér stað þrátt fyrir ákveðinn vandkvæði við þá staðhæfingu. Miðað við greiningu Gentile (2013) eru fjórir megin gallar við kenningar um ýgitengda útræslu. Í fyrsta lagi fjalla kenningar Freud og Lorenz um ýgi sem eina af hvötum líkamans. Hún sem sé byggist upp þangað til að pressan þarf annað hvort að vera losuð eða þá að lokinn springur af. Slíkt gengur upp í tilfellum annarra líkamsdrifa eins og hungurs eða þreytu. Ef þær hvatir eru ekki framkvæmd skerðist geta líkamans að miklu leyti þar til að hann annað hvort verður að framkvæma hegðunina eða einfaldlega falla í valinn. Það að margir einstaklingar fara í gegnum lífið án þess að sýna ýgi í verki á nokkrum tímamarki án nokkurra slæmra áhrifa slær á rök þessara kenninga. Í öðru lagi eiga hugmyndir Aristótelesar ekki við í dag. Í hans tilfelli er meira átt við útræslu sem það að áhorfandi getur upplifað tilfinningar tengdar atburðum sem að hann tekur engann þátt í svo sem leikrit eða ljóð. Nútíma skemmtun svo sem sjónvarp eða tölvuleikir einnig svo frábrugðin því sem að þá var að þeir eru í allt öðru formi. Þriðji þátturinn er svo einfaldlega vöntun á empírískum grundvelli fyrir útræslu kenninguna. Mjög lítið til af rannsóknum sem að styðja hugmyndir hennar. Í kringum 130 rannsóknir með 130.000 þátttakendum kom lítið sem ekkert fram um ýgilosandi áhrif VVG heldur einungis hvernig þeir geta ýtt undir þætti sem að auka ýgihneigð (Bushman, 2013). Fleiri og fleiri rannsóknir sem að benda frekar á aðrar aðferðir til að minnka líkur á ýgihegðun. Reglulega hefu verið sýnt fram á að einstaklingar sem að sitja og hugsa um ýgivaldandi hluti sem að hafa gerst eru mun líklegri til að sýna ýgi heldur en þeir sem að fara í truflun af öðru tagi og beina huganum annað (Bushman, 2002.). Síðasti punkturinn er tilkominn frá taugafræðinni en frá sjónarmiðum hennar getur catharsis kenningin ekki átt rétt á sér. Það hvernig heilinn lærir á sér stað í gegnum það að ákveðnar taugabrautir eru gerðar móttækilegri til að flýta fyrir virkni næst þegar að lærða atferlið á sér stað. Þetta á sér stað að mestu leyti í gegnum endurtekningu. Af þeim sökum getur það í raun ekki verið að upplifun á

ýgi eða ofbeldi valdi minnkun eða slokkun á slíkri hegðun eða hugsun þar sem að hún er líklegri til að styrkja taugaleiðirnar sem að tengjast því hugarástandi.

Meginástæðan fyrir því að notast er ennþá við þetta hugtak liggur í raun í misskilningi. Við það að spila ofbeldisleiki sem að flestir eru mjög hasardrífir virkjast Fight og Flight viðbragð líkamans en það er ekki hannað til að endast í lengri tíma. Við langa spilun á slíkum leik er það mögulega í gangi allan tímann. Þess vegna finnur fólk oft fyrir mikilli þreytu eða slökun eftir langan tíma af slíkri spilun. Þessi þreyta svo túlkuð sem róandi áhrif leiksins á spilarann (Gentile, 2013).

Uppfylling langana

Hugmyndun um uppfyllingu langana er þróuð út frá kenningum um skapstjórn (i.e. Mood Management Theory) til að skoða áhrif langana á hvaða atferli einstaklingurinn stundar. Þegar að kemur að tölvuleikjaspilun er sérstaklega litið eftir löngun í hæfni, eða að ná ákveðnum markmiðum innan leiksins, og tilfinninguna að vera við stjórnvölinn (Reinecke Tamborini, Grizzard, Lewis, Eden og Bowman, 2012). Módelið sem að miðað er við byggir bæði á hedónískum og óhedónískum löngunum. Undir þær hedónísku fellur það að miðillinn dragi einstaklinginn inn í heiminn sem að hann sýnir og á einhvern hátt komi til móts við spilarann. Þessar óhedónísku eru frekar tengdar því að spilarinn finni að hann sé að verða betri í spiluninni eða að hann sé sá sem að spilunin miðast við og að gjörðir hans hafi áhrif (Tamborini, Grizzard, Bowman, Reinecke, Lewis og Eden, 2011). Ef að spilaranum finnst hann ekki hafa fullkomna stjórn á því sem að gerist á skjánum er það líklegra til að valda ýgi heldur en efni og innihald leiksins. Einstaklingarnir upplifa þörf til að sigrast á markmiðum leiksins og allt sem að heftir þá löngun getur valdið ýgitengdum hugsunum eða gjörðum (Przybylski, o.fl. 2014). Þannig getur til dæmis hönnun leiksins eða erfiðleikastig hans haft mun stórtækari áhrif á skap spilarans heldur en umfjöllunarefni. Það hversu vel í stakk búinn til að klára leikinn einstaklingurinn telur sig vera getur einnig stýrt ánægjunni sem að hann fær frá spiluninni. Percieved Self Efficacy eða það hversu vel spilarinn telur sig geta tekist á við verkefni leiksins stýrir að miklu leyti því hversu lengi spilun á sér stað og hvaða áhrif hún hefur. Tengist að vissu leyti White's Feeling of Efficacy þar sem að spilarinn upplifir ákveðna hvöt til þess að halda áfram spilun sem stýrist af því hvað hann fær þegar að sú spilunarhegðun er uppfyllt. Ef að bæði er til staðar er hann líklegri til að draga ánægju úr

spiluninni (Reinekce og Trepte, 2011). Sem dæmi má taka spilara sem að spilar fjölspilunarskotleik á netinu. Þar er hvötin að vinna hitt liðið til að verða betri eða komast hærra á stigatöflu og það sem að hann fær fyrir spilunina er að komast hærra í leiknum. Ef að hvatirnar eru hins vegar ekki fullfylltar er hann mun líklegri til að hætta spilun eða jafnvel verða ýgigjarnari í leiknum.

Þannig getur spilunin í raun leitt til skapgerðaraðlögunar (i.e. mood repair). Val á miðlum getur því ekki eingöngu haft áhrif sem truflun frá neikvæðum áreitum heldur líka í gegnum uppfyllingu langana (Reinecke o.fl, 2012).

Miðað við þessar upplýsingar er gengið í greininguna undir spurningunni hvort að tengls séu til staðar á milli skotleikjaspilunar og ýgigirni meðal unglunga. Ef svo er eru þau þá jafnstærk og ætla mætti og má útskýra þau útfrá öðrum þætti, til dæmis kynjamismun.

Gögn og Aðferð

Til að svara spurningunni um hvort tengsl væru á milli ýgi og skotleikjaspilunar meðal íslenskra ungmenna var notast við gögn úr rannsókn EUNET-ADB sem er evrópsk könnun á netnotkun ungs fólks og sem lögð var fyrir um 14.000 nemendur í 7 löndum. Markmið hennar var að skoða ýmsa þætti sem tengdust notkun unglunga á tölvum og internetinu. Unnið var úr svörum í kringum 2000 unglunga á Íslandi. Í þeirri könnun var notast við Youth Self Report (hér eftir YSR) þar sem að þátttakendur gáfu sjálfsmat á eigin persónueinkennum ásamt því að notast var við sex punkta Likert-skala fyrir spilun skotleikja. Þessir tveir þættir eru það sem að skoðað er í þessari skýrslu.

Ýgi á YSR

YSR vinnur út frá 25 gildum á sviði vandræðahegðunar og hæfni þátttakanda. Tveir megin flokkar sem eru: a) hæfniskalar þar sem litið er á félagshæfni, aðgerðahæfni og skólagöngu til dæmis; b) empirískir scalar sem að skoða raskanatengd einkenni svo sem

þunglyndi, óstyrkleiki, félagsleg eða athyglisvandamál og reglubrota- eða ýgihegðun. Hærra skor benti til fleiri vandamála á skölunum í b-flokki en frekari hæfni í a-flokki (Tsitsika o.fl. 2014). Sá hluti sem mest er verið að skoða hér snýr þó að ýgihegðunarflokkinum. Allar spurningarnar voru settar upp á sama máta. Spurt var eftir einkennum eða hlutum í fari einstaklingsins og þeir beðnir að marka hversu vel þeir áttu við. Staðhæfingarnar voru af ýmsum toga svo sem: Ég er stríðinn, ég lendi oft í slagsmálum eða ég eyðilegg eigur annarra. Merkt var við 0 ef að það átti engann veginn við, 1 þegar að staðhæfingin átti við að hluta og 2 ef að hittist á lýsandi hluta í persónu þátttakandans. Miðað var við einstaklinga sem að svöruðu 9 af 18 spurningum á YSR sem að tengdust ýgi.

Spilunartími

Notast var við sex stiga Likert-skala fyrir tímann sem að fór í spilun fimm mismunandi tegunda tölvuleikja. Flokkarnir voru: Leikir fyrir einn spilara, tölvuleikir fyrir marga spilara, skotleikir, herkænskuleikir og leikir þar sem að hægt var að vinna pening á netinu. Sú tegund sem að litið var á er skotleikir. Með því er átt við leiki þar sem einstaklingurinn fer í hlutverk vopnaðs einstaklings og markmiðið er að skjóta andstæðinganna í bardagamiðuðum sýndarveruleika. Margir af vinsælustu leikjunum meðal unglunga eru af þessari sort en þar má nefna séríur á borð við *Call of Duty*, *Battlefield* og *Counter Strike*. Þegar að kom að tímanum var miðað við sex mismunandi tímaviðmið. Þau voru: Veit ekki/vill ekki svara, aldrei, nokkru sinnum á ári, einu sinni eða tvisvar í mánuði, að minnsta kosti einu sinni í viku og næstum því daglega. Einstaklingar sem að svöruðu í síðustu tveimur flokkunum voru viðmiðið fyrir þá sem að spila mikið og því sá hópur sem hér er verið að skoða

Niðurstaða

Hæst skorandi einstaklingarnir á hverju viðmiði taldir saman til að fá út heildarfjölda þeirra í úrtakinu sem að féllu undir báða flokkana og svo litið á hversu margir af þeim sem að voru háttskorandi á spilun skotleikja voru einnig í ýgiflokknum. Gerð var Bivariate

Regression greining á milli þeirra flokka ásamt því að skoða kynjamun á því að spila skotleiki.

	Spila ekki	Spila skotleiki	Heild
Ekki ýgigjarnir	1192	546	1738
Ýgigjarnir	143	106	249
Heild	1335	652	1987

Hér má sjá að einungis 106 einstaklingar úr heildarúrtakinu falla í hóp þeirra sem að bæði spila skotleiki og mælast háir á ýgikvarða. Ef að einungis er miðað við einstaklinga sem að spila í meira magni sést hins vegar að þeir eru stór partur af ýgihópnum. Þeir einstaklingar sem að voru háttskorandi í ýgi voru 83% líklegri til að spila skotleiki annað hvort daglega eður nokkrum sinnum í viku. Mikill munur er á milli kynja þar sem að fyrir hvern stráak sem að spilar mikið eru 0,033 stúlkur.

	B(SE)	Lower	95%	Upper
Constant	3,84(0,20)			
Kyn	-3,42(0,16)	0,24	0,33	0,45
Ýgi	0,60(0,18)	1264	1,83	2638

Umræður

Á þessu má sjá að einhver tengsl eru til staðar á milli þess að spila skotleiki og ýgihegðunar. Ekki endanlegt þar sem að það gætu verið aðrir þættir sem að stýra sem að ekki koma hér fram, svo sem hvort að sá mælikvarði sem að notast er við til að flokka ofspilun hér sé réttur. Í flestum tilfellum er miðað við lengri spilun þegar að um ofspilun er að ræða.

Einnig ber að hafa í huga hvort kom á undan. Er einstaklingurinn ýgigjarn af því að hann spilar þessa leiki eða spilar hann þessa leiki vegna þess að hann er ýgigjarn.

Ef að litið er á að strákar eru meirihluti kaupenda og þar af leiðandi markhópur flestra VVG er hægt að líta á meirihluta þeirra í þessum niðurstöðum sem merki um að seinni möguleikinn eigi mögulega frekar við. Strákar eru yfirleitt ýgihneigðari en stúlkur, sér í lagi þegar að kemur að virkri eða sýnilegri ýgi. Með því er átt við hegðun sem að miðar að því að valda öðrum einstaklingi sársauka með beinum hætti. Þessi beina ýgi greinilega sterkari meðal stráka á öllum aldri. Meirihluti af spurningunum á ýgiskalanum sem að hér er notast við falla frekar undir sýnilega eða líkamlega ýgi og getur það ásamt meirihluta þeirra í þessum hóp virkilega skekkt niðurstöðuna (Eagly og Steffen, 1986; Burton, Hafetz og Henninger, 2007; Ostrov og Keating, 2004; Card, Brian, Sawalani og Little, 2008). Sama má segja um fyrri rannsóknir þar sem að í flestum tilfellum er verið að skoða eftir sýnilegri eða líkamlegri ýgi en ekki tengslabundinni ýgi en stúlkur eru mun líklegri til að tileinka sér þá tegund hegðunarinnar (Ostrov, 2013).

Ástæðan fyrir því að stúlkur eru í minnihluta liggur líkast til að miklu leyti í sögusviðunum sem leikir og þá sérstaklega VVG fjalla um. Í viðtölum við kvenkyns spilara um ástæðu þess að spila tölvuleiki var einn mikilvægasti þátturinn að samsama sig með spilunarpersónunni (i.e. avatar). Slíkt getur oft reynst erfitt, sér í lagi ef sögusviðið er mjög karllægt ef að svo að orði komast. Dæmi um karllægt sögusvið væri stríð eða keppnir af einhverju tagi (Reinecke, Trepte, and Behr, 2007). Einnig hefur kyn spilunarpersónunar ákveðin áhrif þar sem að við það að spila sem karlkyns persóna reyndust einstaklingar ýgigjarnari, sér í lagi karlkyns spilarar þar sem að þeir áttu líklega auðveldara með að finna samkennd með persónunni. Ef að miðað er við það að flestir stærstu skotleikirnir á síðustu árum hafa nær eingöngu innihaldið karlkyns spilunarpersónu er auðvelt að líta á þetta sem mögulegan þátt í sköpun ýgi eftir spilun (Yang, Huesmann og Bushman, 2014)

Hafa þarf þó í huga að rannsókn þessi nýtir sumar af aðferðunum sem að gagnrýndar eru hér að framan svo sem blað og penna ýgimælingar sem að sýna ekki endilega rétta mynd af hegðun einstaklingsins. Það sem að þessi greining sýnir er að tengsl eru til staðar og að ákveðinn munur er á milli kynjanna þar sem að meiri hlutinn af þeim sem að spila VVG eru karlkyns. Frekari rannsóknir þyrfti til að geta sagt nákvæmlega á hvaða hátt sú tenging á sér stað. Ekki er reiknað með öðrum þáttum sem að gætu verið áhrifaþættir svo sem fjölskyldulífi, umhverfi eða geðrænum einkennum sem að frekari greining á gögnunum gæti litið eftir. Helsta sem að þarf því að hafa í huga fyrir frekari rannsóknir er tvöfalt:

Í fyrsta lagi að reiknað sé með öllum mismunandi þáttum innan úrtaksins, svo sem umhverfi og atgerfi þátttakenda. Í öðru lagi að reiknað sé með öllum mismunandi áhrifaþáttum innan leikjanna sem að notast er við þegar að kemur að prófunum. Þar sem að nú er talið að mun fleiri þættir innan leiksins séu ýgistryrandi heldur en bara ofbeldið þarf að hugsa út í áhrif þeirra. Slíkir þættir eru keppnisgildi, hraði, erfiðleikastig, að hversu miklu leyti leikurinn dregur spilarann inn eða kemur til móts við hann svo eitthvað sé nefnt (Adachy og Willoughby, 2011)

Þær kenningar sem að tiltekna eru hér að framan mætti einnig að einhverju leyti nota til að útskýra þessa tengingu. Ef að miðað er við ónæmiskenninguna er auðséð að þeir einstaklingar sem að eru að fá ánægju úr spilun VVG eru líklegri til að halda áfram og jafnvel þá fara út í grófara efni með tímanum. Þó hægt að setja spurningamerki við það að ofbeldisefnið sé eini krókurinn sem að spilunin hefði. Flestir leikirnir falla einnig í þann flokk að vera keppnisleikir og gæti því samkeppnin haft jafnmikið aðdráttarafl fyrir suma einstaklinga og hann því sóst eftir meiri og meiri samkeppni sem að leiðir svo til frekari spilunar.

Útræsla myndi þá útskýra þetta á þann hátt að einstaklingar væru að upplifa einskonar slökun eða hreinsun við spilunina og myndu þá frekar sækja í sama efnið, í þessu tilfalli VVG. Þrátt fyrir að útræsla hafi ekki slökkvandi áhrif á ýgihugsanir eða hegðun getur slökunartilfinningin sem að margir upplifa tengda spiluninni virkað sem hvati fyrir áframhaldandi spilun.

Uppfylling langana á frekar við um punktinn að einstaklingarnir séu að spila þessa leiki vegna fyrr tilkominnar ýgi í persónuleikaeinkennum. Þeir einstaklingar sem að eru ýgigjarnir frekar líklegri til að sækja í ofbeldistengt efni. Einstaklingar sem að nú þegar væru með ofbeldistengdar hvatir því líklegri til að samsama eða lifa sig betur inn í leiki með ofbeldistengdu ívafi.

Leikirnir sem sýndarveruleiki gæti einnig verið virkur þáttur í aðdráttarafli þeirra. Margir leikir nú til dags hannaðir sem “sandbox” leikir þar sem að spilarinn fær ákveðið svæði sem að hann getur skoðað eða athafnað sig í að vild. Einstaklingar því mögulega líklegri til að vilja spila slíkan leik þar sem að þeir geta uppfyllt langanir sem að þeir geta ekki gert í hinum raunverulega heimi. Þannig er til dæmis yfirfærð ýgi (i.e. displaced aggression) uppfyllt með því að gefa spilaranum tækifæri á að framkvæma hegðun sem annars væri ómöguleg. Til að mynda gæti einstaklingur sem að upplifir ýgi í garð lögreglumanns sem að sektaði hann ekki sýnt ýgi í garð lögreglunnar í raunveruleikanum en

getur farið heim og sprengt upp fyrsta lögreglubílinn sem að hann sér innan sýndarveruleika tölvuleiks, til dæmis *Grand Theft Auto*.

Hafa þarf einnig í huga að þeir skotleikir sem að núna eru ráðandi á markaðnum eru að miklu eða öllu leyti miðaðir til fjölspilunar, hvort sem að um ræðir allir á móti öllum eða liða skippt. Slíkt getur verið sterkari ástæða fyrir ýgi þar sem að einstaklingar, sem að enga fyrri þekkingu hafa af meðspilurum sínum, þurfa að vinna saman að settu marki og ef illa gengur getur ýgi mjög einfaldlega komið upp á yfirborðið. Slíkt getur hver sem unnið hefur að hópverkefni í erfiðum hóp vitnað fyrir. Við hópspilun myndast ákveðinn pressa þar sem að einstaklingar ætlast til ákveðinn hluta svo sem meðspilara sem að sýna ákveðna hæfni í spiluninni. Ef að slíkt er ekki til staðar eru þeir líklegri til að sýna ýgi í garð þeirra sem að ekki eru að standa undir væntingum, oft í gegnum yrtar hótanir hvort sem er í gegnum ritað spjall eða raddsamskipti. Þetta umhverfi getur verið mjög ýgiskapandi eins og sjá má á vandamálum sem að leikir á borð við *League of Legends* eða *Counter Strike* hafa lent í. Leikir af þessu tagi orðnir umtalaðir fyrir ýgihegðun í samfélaginu innan leikjanna. Vegna þess vinna margir af þessum leikjum nú í leiðum til að takast á við slíka hegðun, annað hvort í gegnum það að spilarar eru bannaðir frá leiknum í ákveðinn tíma eftir neikvæða hegðun eða ákveðin forréttindi tekin af þeim. Þetta spilunarumhverfi mun líklegra til að ýta undir ýgihegðun heldur en nokkuð sem að birtist á skjánum. Þarf ekki annað en að ímynda sér að stunda sitt áhugamál, sama hvað það er, með litla rödd á öxlinni sem að gagnrýnir hverja hreyfingu og gjörð harðlega.

Varðandi hvað er hægt að gera fyrir þá sem að áhyggjur hafa af áhrifum spilunar hefur tóninn að einhverju leyti breyst úr því að banna efnið yfir í það að hvetja forráðamenn til að útskýra betur muninn á milli raunveruleikans og þess sem að gerist á skjánum. Einnig er sterklega mælt með því að foreldrar taki þátt í spilun með því að skoða leikina sem að spilaðir eru og jafnvel spili leikina líka. Það að setja spiluninni ákveðin tímamörk og hvetja til annars konar afþreyingu hjálpar einnig til að minnka möguleikan á áhrifum (Brockmyer, 2014; Harvard Medical School, 2010). Flestar nýrri leikjatölvur hafa innbyggðar foreldrastýringar þar sem að hægt er að stilla inn hvað er hægt að spila eða hversu lengi ásamt því að hægt er að setja boð og bönn á kaup eða samskipti í gegnum internetið. Nýverið hefur ESRB unnið að því að gefa út fræðsluefni fyrir foreldra um notkun þessara stillinga og

hvernig er hægt að stilla tölvuna til að vinna í samræmi við aldurstakmörk sem að þeir gefa leikjum. Sem dæmi væri hægt að stilla vélinu til að spila ekki leiki sem að ESRB gefur stuðulinn 18+ (ESA, 2014)

Einn meginpunktur þessarar ritgerðar eru fyrri rannsóknir á þessum málum sem að eins og má sjá eru langt frá því að vera á einu máli. Jafnvel aðrar greiningar á fyrri rannsóknnum eru oft mótsagnakenndar og gagnrýndar af þeim sem að hinn punktinu styðja, samanber greinar Anderson o.fl. (2010) og Ferguson (2007). Komu þær út með tiltölulega stuttu millibili og báðar unnu að því að fara yfir fyrri rannsóknir en fengu mjög mismunandi niðurstöður. Greining Anderson styður orsakasamhengið á milli ýgi og VVG ásamt því að finna lítið að þeim rannsóknnum sem að það styðja. Ferguson hins vegar bendir á þó nokkra galla í þeim rannsóknnum sem að benda á tengslin og vidi meina að ef þær rannsóknir eru ekki til staðar er fátt sem að bendir til sterks sambands á milli spilunar og árásarhneigðar.

Lokanaglinn er þó að þrátt fyrir að tengslin séu til staðar er mjög erfitt að segja að spilun VVG ein og sér geti valdið alvarlegri ýgihegðun. Fleiri þættir þurfa að vera til staðar hjá einstaklingnum og getur þá spilunin verið kornið sem að fyllir mælinn. Skoða þarf hina fjölmörgu mögulega áhrifaþætti sem að fjölmiðlar geta haft á einstakling áður en bent er á einungis einn þeirra.

Heimildir.

Adachi, P. J., & Willoughby, T. (2013). Demolishing the competition: The longitudinal link between competitive video games, competitive gambling, and aggression. *Journal of youth and adolescence*, 42(7), 1090-1104.

Adachi, P. J., & Willoughby, T. (2011). The effect of violent video games on aggression: Is it more than just the violence?. *Aggression and Violent Behavior*, 16(1), 55-62.

doi:10.1016/j.avb.2010.12.002

Anderson, C. A., Shibuya, A., Ihori, N., Swing, E. L., Bushman, B. J., Sakamoto, A., Saleem, M. (2010). Violent video game effects on aggression, empathy, and prosocial behavior in eastern and western countries: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 136(2), 151–173.

Alia-Klein N, Wang G-J, Preston-Campbell RN, Moeller SJ, Parvaz MA, et al. (2014)

Reactions to Media Violence: It's in the Brain of the Beholder. *PLoS ONE*, 9(9)

doi:10.1371/journal.pone.0107260

American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition. Arlington, VA, American Psychiatric Association

American Psychological Association (2005). Resolution on Violence in Video Games and Interactive Media. Sótt af : <https://www.apa.org/about/policy/interactive-media.pdf>

Bandura, A. (1977) *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall

Barlett, C., Branch, O., Rodenheffer, C. og Harris, R.. (2009). How long do the short-term violent video game effects last. *Aggressive behaviour*, 35(3), 225-36. doi: 10.1002/ab.20301.

Bartholow, B. D., & Anderson, C. A. (2002). Effects of violent video games on aggressive behavior: Potential sex differences. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38(3), 283-290.

Bartholow, B. D., Bushman, B. J. og Sestir, M. A. (2006). Chronic violent video game exposure and desensitization to violence: Behavioral and event-related brain potential data. *Journal of Experimental Social Psychology*, 42(2), 532-539. doi:10.1016/j.jesp.2005.08.006

Bennerstedt, U., Ivarsson, J., & Linderöth, J. (2012) How gamers manage aggression: Situating skills in collaborative computer games. *Computer-Supported Collaborative Learning*, 7(1) 43-61. doi 10.1007/s11412-011-9136-6

Boak, A., Hamilton, H. A., Adlaf, E. M., Beitchman, J. H., Wolfe, D., & Mann, R. E. (2014). The mental health and well-being of Ontario students, 1991–2013: OSDUHS highlights (CAMH Research Document Series No. 39). Toronto, ON: Centre for Addiction and Mental Health.

Brockmyer, J. (2014). Playing Violent Video Games and Desensitization to Violence. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 24(1), 65-77. doi:10.1016/j.chc.2014.08.001

Burton, L., Hafetz, J. og Henninger D. (2007). Gender Difference in Relational and Physical Aggression. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 35(1), 41-50.

Bushman, B. J. (2014). The effects of violent video games. Do they affect our behaviour? Sótt 24.mars 2015 af <http://www.ithp.org/articles/violentvideogames.html>

Bushman, B. J. (2002). Does Venting Anger Feed or Extinguish the Flame? Catharsis, Rumination, Distraction, Anger, and Aggressive Responding. *Pers Soc Psychol Bull*, 28(6) 724-731 doi: 10.1177/0146167202289002

Bushman, B. J., & Anderson, C. A. (2002). Violent video games and hostile expectations: A test of the general aggression model. *Personality and social psychology bulletin*, 28(12) 1679-1686. Sótt af <http://www-personal.umich.edu/~bbushman/BA02PSPB.pdf>

Carnagey, N. L., Anderson, C. A. og Bushman, B. J. (2007). The effect of video game violence on physiological desensitization to real-life violence. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43(3), 489-496. doi:10.1016/j.jesp.2006.05.003

Christian Montag, Bernd Weber, Peter Trautner, Beate Newport, Sebastian Markett, Nora Walter, Andrea Felten og Martin Reuter. (2012). Does Excessive play of violent first-person-shooter-video-games dampen brain activity in response to emotional stimuli. *Biological Psychology*, 89(1), 107-111. doi:10.1016/j.biopsycho.2011.09.014

Christopher P. Barlett og Cristopher Rodeheffer. (2009). Effects of realism on extended violent and nonviolent video game play on aggressive thoughts, feelings, and physiological arousal. *Aggressive Behavior*, 35(3), 213-224. doi: 10.1002/ab.20279

Consortium of Scholars. (2013). Scholar's Open Statement to the APA Task Force on Violent Media. Retrieved from:

<http://www.christopherjferguson.com/APA%20Task%20Force%20Comment1.pdf>

Crick, N.R., & Grotpeter, J.K. (1995). Relational aggression, gender and social-psychological adjustment. *Child Development*, 66, 710-722.

Davidson, R. J., Putnam, K. M., og Larson, C. I. (2000). Dysfunction in the neural circuitry of emotion-A possible prelude to violence. *Science*, 289, 591-594

Gentile, A. D. (2013). Catharsis and Media Violence. *Societies*,3, 491–510

doi:10.3390/soc3040491

ESA. (2014). Entertainment Software Association (ESA) - Essential Facts About the Computer and Video Game Industry.

ESA. (2014). *New Campaign Provides Guidance on Setting Parental Controls on Popular Video Game Systems*. Entertainment Software Association.

Eagly, A. H. og Steffen, V. J. (1986). Gender and Aggressive Behavior: A Meta-Analytic Review of the Social Psychological Literature. *Psychological Bulletin*, 100(3), 309-330.

Engelhart, C., R, Hilgard, J. og Bartholow, B., D. (2015). Acute exposure to difficult(but not violent) video games dysregulates cognitive control. *Computers in human behaviour*, 45, 85-92. doi: 10.1016/j.chb.2014.11.089

Entertainment Software Ratings Board. (e.d.). About the ESRB. Sótt af www.esrb.com

Ewoldsen, D., Eno, C., Okdie, B., Velez, J., Guadagno, R. og DeCoster, J.(2015). Effect of Playing Violent Video Games Cooperatively or Competitively on Subsequent Cooperative Behaviour. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(5), 277-280. doi:10.1089/cyber.2011.0308.

Fanti, K. A, Vanman, E., Henrich, C. C. og Avraamides, M. N. (2009). Desensitization to media violence over a short period of time. *Aggressive Behavior*, 35(2), 179-187. doi: 10.1002/ab.20295

Ferguson, C. J., Garza, A., Jerabeck, J., Ramos, R., & Galindo, M. (2013). Not worth the fuss after all? Cross-sectional and prospective data on violent video game influences on aggression, visuospatial cognition and mathematics ability in a sample of youth. *Journal of youth and adolescence*, 42(1), 109-122.

Ferguson, C. J., Olson, C. K., Kutner, L., A. og Warner, D., E. (2010). Violent Video Games, Catharsis Seeking, Bullying, and Delinquency A Multivariate Analysis of Effects. *Crime & Delinquency*,60(5) 764-784 doi: 10.1177/0011128710362201

Ferguson, C. J. (2014). Are Violent Video Games really to blame. Sótt 24.mars 2015 af <http://www.ithp.org/articles/areviolentvideogamesbad.html>

Ferguson, C. J. (2007) The Good, The Bad and the Ugly: A Meta-analytic Review of Positive and Negative Effects of Violent Video Games. *Psychiatric Quarterly*, 78(4), 309-316. doi: 10.1007/s11126-007-9056-9

Fox, J.A. og Delateur J.M. (2014). Mass Shootings in America: Moving Beyond Newtown. *Homicide Studies February*, 18(1), 125-145. doi: 10.1177/1088767913510297

Freud, S. (1922). Beyond the Pleasure Principle. London, Vienna: International Psycho-Analytical

Funk, J. B., Baldacci, H. B., Pasold, T. og Baumgardner, J. (2004). Violence exposure in real-life, video games, television, movies, and the internet: is there desensitization? *Journal of Adolescence*, 27(1), 23-39. doi:10.1016/j.adolescence.2003.10.005

Gunter Gebauer and Christoph Wulf. 1992. *Mimesis: Culture—Art—Society*. Trans. Don Reneau. Berkeley and London: U of California

Greitemeyer, T. (2015). Everyday Sadism Predicts Violent Video Game Preference. *Personality and Individual Difference, 75*, 19-23. doi:10.1016/j.paid.2014.10.049

Harvard Medical School. (2010). Violent Video Games and Young People. *Harvard Mental Health Letter, 27*, 1-3. Í ritstjórn Michael Craig Miller. Sótt af <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=b0516276-7c5c-42ae-85d6-65005ad20437%40sessionmgr4001&vid=1&hid=4209>

Konijin, E. A., Nije Bijvank, M., & Bushman, B. J. (2007). I wish I were a warrior: The role of wishful identification in the effects of violent video games on aggression in adolescent boys. *Developmental Psychology, 43*(4), 1038-1044. doi:10.1037/0012-1649.43.4.1038

Lenhart, A., Kahne, J., Middaugh, E., Macgill, A. R., Evans, C., & Vitak, J. (2008). Teens, video games, and civics: Teens' gaming experiences are diverse and include significant social interaction and civic engagement. *Pew Internet & American Life Project*

Lorenz, K. (1966) *On Aggression*. New York: Harcourt Brace Jovanovich

Lin, J. H. (2013). Do video games exert stronger effects on aggression than film? The role of media interactivity and identification on the association of violent content and aggressive outcomes. *Computers in Human Behavior, 29*(3), 535-543. Sótt af <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563212003068>

Markey, P. M., Markey, C. N., & French, J. E. (2014). Violent Video Games and Real-World Violence: Rhetoric Versus Data. *Psychology of Popular Media Culture*. Advance online publication. <http://dx.doi.org/10.1037/ppm0000030>

Markey, P. M., Markey, N. C. og French, E. J. (2015). Violent Movies and Severe Acts of Violence: Sensationalism Versus Science. *Human Communication Research, 41*, 155-173. doi: 10.1111/hcre.12046

Mathiak, K. og Weber, R. (2006). Toward Brain Correlates of Natural Behavior: fMRI during Violent Video Games. *Human Brain Mapping, 27*, 948-956. DOI: 10.1002/hbm.20234

Morgan J. Tear og Mark Nielsen (2014). Video games and prosocial behavior: A study of the effects of non-violent, violent and ultra-violent gameplay. *Computers in Human Behavior*, 41, 8-13. doi:10.1016/j.chb.2014.09.002

Noel A. Card, Brian D. Stucky, Gita M, Sawalani og Todd D. Little (2008) Direct and Indirect Aggression During Childhood and Adolescence: A Meta-Analytic Review of Gender Differences, Intercorrelations, and Relations to Maladjustment. *Child Development*, 79(5), 1185-1229. DOI: 10.1111/j.1467-8624.2008.01184.x

Nolen-Hoeksema, S., Fredrickson, B., Lotus, G. og Wagenaar, W. (2009). *Atkinson & Hilgard's Introduction to Psychology*, 15

Ostrov, J. (2013). The Development of relational Aggression: The role of Media exposure. *Psychological Science Agenda*. Sótt 1. Apríl 2015 af <http://www.apa.org/science/about/psa/2013/07-08/relational-aggression.aspx>

Ostrov, J. og Caroline F. Keating(2004). Gender Differences in Preschool Aggression During Free Play and Structured Interactions: An Observational Study. *Social Development*, 13(2), 255-277. DOI: 10.1111/j.1467-9507.2004.000266.x

Peckman, M. (2013). Media misleadingly links video games to D.C. shootings. *Time Tech*. Sótt af <http://techland.time.com/2013/09/18/media-misleadingly-links-video-games-to-d-c-shootings/>

Przybylski, A.K., Deci, E.L., Rigby, C.S., and Ryan, R. M. (2014) Competence-impeding electronic games and players' aggressive feelings, thoughts, and behaviors. *Journal of Personality and Social Psychology*, 106(3), 441-457

Regenbogen C, Herrmann M, Fehr T. (2010) The neural processing of voluntary completed, real and virtual violent and nonviolent computer game scenarios displaying predefined actions in gamers and nongamers. *Social Neuroscience*,5(2), 221-40. doi:10.1080/17470910903315989.

Reinecke, L. Trepte, S. & Behr, K. (2007). Why Girls Play. Results of a Qualitative Interview Study with Female Video Game Players. (Hamburger Forschungsbericht zur Sozialpsychologie Nr. 77). Hamburg: Universität Hamburg, Arbeitsbereich Sozialpsychologie.

Reinecke, L. og Treppe, S. 2011. The Pleasures of success: Game-Related efficacy Experiences as a Mediator Between Player performance and Game Enjoyment. *Cyberpsychology, Behavior and Social networking*.14(9). doi: 10.1089/cyber.2010.0358

Reinecke, L., Tamborini, R., Grizzard, M., Lewis, R., Eden, A. & Bowman, N. (2012). Characterizing Mood Management as Need Satisfaction: The Effects of Intrinsic Needs on Selective Exposure and Mood Repair. *Journal of Communication*, 62,437–453.

Siwek E. S. (2014). *Video Games in the 21st Century, The 2014 report*. Entertainment Software Association. Sótt 12.02.2015 af http://www.theesa.com/wp-content/uploads/2014/11/VideoGames21stCentury_2014.pdf

Strasburger, V. C. (2007). Go ahead punk, make my day: It's time for pediatricians to take action against media violence. *Pediatrics*,119, 1398–1399.

Supreme Court of the United States (2011). Edmund G. Brown, JR., Governor of California, er al., v. Entertainment Merchants Association et al. Sótt af <http://videogames.procon.org/sourcefiles/brown-vs-entertainment-merchants-association.pdf>

Tamborini, R., Grizzard, M., Bowman, N., Reinecke, L., Lewis R. & Eden, A. (2011). Media Enjoyment as Need Satisfaction: The Contribution of Hedonic and Nonhedonic Needs. *Journal of Communication* 61,1025–1042. doi:10.1111/j.1460-2466.2011.01593.x

Tsitsika, A., Janikian M., Schoenmakers T., Tzavela E., Ólafsson K., Wójcik S., Macarie G., Tzavara C., The EU NET ADB Consortium, og Richardson C.(2014). Internet Addictive Behavior in Adolescence: A Cross-Sectional Study in Seven European Countries. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 17(8), 528-535. doi:10.1089/cyber.2013.0382.

Valadez, J. J. og Ferguson, C. J. (2012). Just a game after all: Violent video game exposure and time spent playing effects on hostile feelings, depression and visuospatial cognition. *Computers in Human Behavior*, 28(2), 608-616. doi:10.1016/j.chb.2011.11.006

van der Dennen, J., M. (e.d) Aggression in Freudian Psychoanalytic Theory. Psychoanalytic theories of aggression.

Venables, M. (2013). Why Two Hundred Twenty Eight Scholars Cautioned the APA. *Forbes Tech*. Sótt af <http://www.forbes.com/sites/michaelvenables/2013/10/02/why-two-hundred-twenty-eight-scholars-cautioned-american-psychological-association/>

Yang, G., Huesmann, R. og Bushman, B (2014). Effects of Playing a Violent Video Game as Male versus Female Avatar on Subsequent Aggression in Male and Female Players. *Aggressive Behavior*, 40(6), 537-541. doi: 10.1002/ab.21551

You, S., Kim, E. og No, U. (2015). Impact of violent video games on the social behaviour of adolescents: The mediating role of emotional competence. *School Psychology International*, 36(1), 94-111. doi: 10.1177/0143034314562921