

PATOLOŠKO IGRANJE VIDEOIGARA: ULOGA SPOLA, SAMOPOŠTOVANJA I EDUKACIJSKE SREDINE

VESNA BILIĆ, TAJANA LJUBIN GOLUB

Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Izvorni znanstveni rad

UDK: 159.97-053.6

Adresa za dopisivanje: Doc.dr.sc.Vesna Bilić

Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Savska 77, Zagreb; vesna.bilic@ufzg.hr

Sažetak: Racionalna istraživanja: Istraživanje ispituje čimbenike povezane s patološkim igranjem videoigara, tj. ovisnosti o videoigrama (OV) u adolescenciji. Prvi cilj rada bio je ispitati prevalenciju ovisnosti o videoigrama kod učenika srednjih škola iz Zagreba i okolice. Drugi cilj je bio ispitati odnos spola, samopoštovanja i edukacijske sredine prema sklonosti patološkom igranju videoigara.

Metoda: U ispitivanju je sudjelovalo 184 (56,5 % djevojaka) učenika iz gimnazija i 143 (44,1% djevojaka) učenika srednjih strukovnih škola. Patološko igranje videoigara mjereno je modificiranim skalom Youngove za mjerenje ovisnosti o internetu, a samopoštovanje Rosenbergovom skalom.

Rezultati: Većina ispitanika klasificirana je u nepatološke igrače videoigara, a samo malen broj u patološke igrače videoigara (13.1% mladića i 1.8% djevojaka). Rezultati ANOVA-e pokazali su značajne sve glavne efekte i trosmjernu interakciju između spola, edukacijskog konteksta i samopoštovanja. Muški spol, nisko samopoštovanje i pohađanje strukovne škole bili su povezani s povećanom sklonosti ovisnosti o videoigrama. Veza između niskog samopoštovanja i sklonosti ovisnosti o videoigrama pojačava se u edukacijskom kontekstu gimnazija kod mladića, ali ne i kod djevojaka.

Rezultati mogu predstavljati prvi pokušaj procjene prevalencije patološkog igranja videoigara kod adolescenata zagrebačkog područja Hrvatske. Dodatno, rezultati sugeriraju različitu ulogu niskog samopoštovanja za mladiće i za djevojke u kompetitivnom i akademski zahtjevnijem kontekstu.

Ključne riječi: ovisnost o videoigrama, samopoštovanje, edukacijska sredina

UVOD

Igranje videoigara (pod tim pojmom u ovom članku podrazumijevamo i videoigre koje se igraju na konzoli, računalne igre i on-line igre) postalo je među djecom i adolescentima, posebno muškog spola, čest način provođenja slobodnog vremena (npr. Colwell i Kato, 2003; Padilla i sur., 2008; Willoughby, 2008) i čak 88% američke (Gentile, 2009) te 81% hrvatske djece i mladeži (Bilić, 2010) igra videoigre. Igranje videoigara može imati razne pozitivne učinke, kao što su: bolje procesiranje sekundarnih vizualnih podražaja (Green i Bavelier, 2006), bolja koordinacija oko-ruka (Griffith i sur., 1983), veća brzina reakcije (Yuji, 1996), razvoj logičkih i matematičkih sposobno-

sti (Souza i sur., 2010), povećanje prosocijalnog ponašanja ako se igraju prosocijalne igre (Gentile i sur., 2009). Igranje videoigara može biti odlično edukacijsko (Gentile i Gentile, 2008; Beale i sur., 2007) i terapijsko sredstvo (Wilkinson i sur., 2008). No, igranje videoigara može imati negativne učinke. Može uzrokovati probleme pažnje (Tahiroglu i sur., 2010), a igranje nasilnih videoigara povećava agresivnost, naročito kod osoba kod kojih struktura ličnosti podržava agresivne kognicije i agresivno ponašanje (za pregled vidi Bartlett i sur., 2009). Procjenjuje se nažalost, da oko 89% video igara ima nasilne sadržaje (Whitaker i Bushman, 2009), koje djeca češće biraju, dok samo 5,6% igra igrice edukativnog sadržaja (Bilić, 2010). Intenzivnije igranje videoigara povezano je sa slabijim školskim

postignućem (Anand, 2007), zlorabom alkohola i droga i slabijim odnosima s roditeljima i prijateljima (Padilla i sur., 2008).

Jedna od mogućih opasnosti kod onih koji intenzivno igraju videoigre je i razvijanje prekomjernog igranja koje može doseći razinu patološkog, tj. razinu ovisnosti kada zbog takvih aktivnosti nastanu ozbiljne poteškoće u funkcioniranju osobe u obitelji, društvu i školi te poteškoće u psihološkom funkcioniranju (Fisher, 1994; Griffiths, 2000; Griffiths i Hunt, 1998; Griffiths i Davies, 2005; Grüsser i sur., 2007; Chiu i sur., 2004; Griffiths i Meredith, 2010; Porter i sur., 2010). U literaturi se spominju i slučajevi koji su zahtijevali psihijatrijski tretman odvikavanja od igranja videoigara (Young, 2009). Budući da ovisnost o videoigrama, barem zasada, nije zaseban psihijatrijski dijagnostički entitet, autori ju donekle različito definiraju (npr. Gentile, 2009; Tejeiro Salguero i Bersabe Moran, 2002; Grüsser i sur., 2007; Loton, 2007), koristeći prilagođene kriterije za ovisnost o kockanju i/ili za ovisnost o psihoaktivnim tvarima iz DSM (DSM-IV) ili MKB (MKB-10) klasifikacija (American Psychiatric Association, 1994; World Health Organization, 1992; Folnegović Šmalc, 1999). Najvažniji simptomi ovisnosti o videoigrama su nekontrolirana želja, tj. žudnja za igranjem, gubitak kontrole nad ovisničkom aktivnosti i provođenje sve više vremena u igranju, apstinencijski simptomi tj. osjećaj nemira i razdraženosti kada se ne igra, preokupiranost ovisničkim ponašanjem te zanemarivanje alternativnih zadovoljstva, školskih i kućnih obveza, nemogućnost prestanka igranja videoigara, tj. trajno iskazivanje ovisničkog ponašanja usprkos problemima koje to ponašanje uzrokuje te, laganje da bi se prikrla vezanost za videoigre (Young, 2009). Treba naglasiti razliku između osobe koja često/puno igra i one koja je ovisna o igranju (Gentile, 2009; Rehbein i sur., 2010). Kad je riječ o ovisnosti, osoba sebi zbog igranja videoigara nanosi štetu u različitim životnim područjima, tj. radi se o klinički relevantnom fenomenu.

Koliko je onih koji pokazuju „ovisnost“ o videoigrama? Studija na nacionalnom uzorku američke djece i mladeži u dobi od 8 do 18 godina pokazala je da patološki obrazac igranja pokazuje 8% igrača (Gentile, 2009); istraživanje na njemačkim adolescentima 6.3% (N=221), većinom dječaka sa lošim

školskim postignućem (Wölfling i sur., 2008). Studije provedene upitnikom preko weba (N=7069) govore o 11.9% ovisnih o video igrama (Grüsser i sur., 2007); te 8% (Porter i sur., 2010). U studiji provedenoj u Australiji navodi se podatak o 4.2% ovisnih o videoigrama koje se igraju na konzoli, te 5% ovisnih o računalnim igrama (Thomas i Martin, 2010). Novija studija na nacionalnom njemačkom uzorku (N=44610, 9-ti razred) pokazuje da je 3% adolescenta i 0,3% adolescentica ovisno o video igrama.

Ovisnost o video igrama konzistentno je povezana sa slabijim školskim uspjehom (Gentile, 2009; Chiu i sur., 2004; Hart i sur., 2009; Skoric i sur., 2009), ali i s neopravdanim izostajanjem s nastave, tj. „markiranjem“ te suicidalnim mislima (Rehbein i sur., 2010), a nađen je i komobiditet s problemima pažnje (Gentile, 2009). Ovisni o videoigrama u usporedbi s onima koji to nisu, imaju više fizičkih obračuna te više svađa s prijateljima i učiteljima, što sve upućuje da je ovisnost o videoigrama povezana s problemima prilagodbe kod adolescenata koji se očituju u slabijem školskom postignuću, agresivnim stavovima i agresivnom ponašanju (Hauge i Gentile, 2003). Uz to, adolescenti ovisni o videoigranju pokazuju smanjenu kognitivnu fleksibilnost i koriste igranje kao strategiju za popravljivanje raspoloženja (Wölfling i sur., 2008).

Koji su rizični čimbenici za stvaranje ovisnosti o video igrama? Već navedena dosadašnja istraživanja upućuju da je jedan od čimbenika rizika muški spol (Wölfling i sur., 2008; Chiu i sur., 2004). Dječaci češće igraju videoigre od djevojaka pa su i više izloženi riziku od ovisnosti, a kao razlog češćeg igranja navodi se da je većina igara prilagođenija interesima dječaka, odnosno većina igara je takmičarska, uključuje elemente borbe i sadrži trodimenzionalnu rotaciju (npr. Fling i sur., 1992; Lucas i Sherry, 2004). Među ovisnima o videoigrama je najviše dječaka sa slabijim školskim postignućem (Wölfling i sur., 2008). Već je Long (1983) primijetio da bi uspjeh u igranju videoigara mogao služiti kao kompenzacijski mehanizam za inače lošu sliku o sebi, pogotovo kod muških. Drugim riječima, kod onih koji ne mogu stvoriti uspješan identitet u relevantnim životnim područjima, što su u dječjoj i adolescentnoj dobi prvenstveno uspjeh u školi ili pozitivne vanškolske aktivnosti (npr. bavljenje sportom, glazbom i sl.).

Isti, kompenzacijski mehanizam mogao bi biti osnova za vezu niskog samopoštovanja i ovisnosti o videoigrama, budući da je samopoštovanje također dio identiteta, tj. dio slike o sebi. Samopoštovanje se obično definira kao ukupnost svjesnih samoevaluacijskih misli i osjećaja. Nisko samopoštovanje važno je za razne razvojno negativne sociopsihološke ishode, kao što su uzimanje droge, hostilnost i disfunkcije u odnosima (Harter, 1993; Leary i sur., 1995), što dodatno sugerira, da bi ono moglo biti važno i za patološko igranje videoigara. Ranija istraživanja ispitivala su uglavnom vezu količine igranja video igara i samopoštovanja (Gibb i sur., 1983; Colwell i sur., 1995; Fling i sur., 1992; Colwell i Kato, 2003; Colwell i Payne, 2000), s nekonzistentnim nalazima. Primjerice, neke studije nalaze negativnu vezu samopoštovanja s igranjem videoigara (Colwell i Payne, 2000), a neke ne (Gibb i sur., 1983). Samo jedna studija je ispitivala vezu patološkog igranja sa samopoštovanjem (Loton, 2007), i u njoj je nađena veza niskog samopoštovanja i sklonosti patološkom igranju računalnih igara, no veličina povezanosti bila je mala.

Iz dosada navedenog vidljivo je da općenito nedostaje istraživanja o prevalenciji patološkog igranja videoigara u Hrvatskoj, što je bio prvi poticaj za ovo istraživanje. Nadalje, htjeli smo provjeriti imaju li i u našoj sredini mladići veću sklonost patološkom igranju videoigara od djevojaka, sukladno stranim nalazima (Wölfling i sur., 2008; Chiu i sur., 2004) te jesu li tome više skloni ispitanici iz slabijih edukacijskih sredina, tj. strukovnih škola. Naime, učenici u tim školama pretežno nisu usmjereni na akademsku karijeru i učenje kao pripremu za nastavak obrazovanja, u prosjeku ih upisuju učenici sa slabijim školskim uspjehom nego gimnazije, te je moguće da im je igranje videoigara češći način provođenja slobodnog vremena i u većoj mjeri kompenzacijski mehanizam za uspješni identitet. Nadalje smo htjeli provjeriti i utvrđenu vezu sklonosti patološkom igranju videoigara s niskim samopoštovanjem (Loton, 2007). Naime, ukoliko patološko igranje videoigara predstavlja određeni kompenzacijski mehanizam za one s niskim samopoštovanjem, slijedi da bi oni koji imaju nisko samopoštovanje, tj. veću potrebu za kompenzacijom trebali imati povišenu sklonost patološkom igranju videoigara. Osim toga, pret-

postavljamo da odnos samopoštovanja i sklonosti patološkom igranju videoigara ovisi o kontekstu, odnosno da zahtjevnija sredina pojačava vezu između niskog samopoštovanja i patološkog igranja. Naime, ukoliko je osoba u kontekstu koji je za nju zahtjevniji, više frustracijski i takmičarski, tada dodatni neadekvatni kompenzacijski mehanizmi uzrokovani niskim samopoštovanjem mogu biti izraženiji nego u nezahjevnoj i nestresnoj situaciji. Gimnazije su edukacijski zahtjevnije, s više akademskih kompeticija, pa su stoga i frustrativnija okolina, s više mogućih negativnih ishoda za akademsko samopoimanje, nego u strukovnim školama koje nisu u toj mjeri edukacijski zahtjevne. Drugim riječima, moguće je da edukacijska sredina ima moderatorsku ulogu (interakcija edukacijske sredine i samopoštovanja). Budući da su dječaci skloniji videoigrama od djevojaka (npr. Gentile, 2009), može se pretpostaviti da bi nisko samopoštovanje moglo biti važniji čimbenik za razvoj ovisnosti o videoigrama kod mladića nego kod djevojaka, odnosno spol bi mogao također imati moderatorsku ulogu na način da je veza niskog samopoštovanja i sklonosti ovisnosti o videoigrama jača za mladiće nego za djevojke (interakcija spola i samopoštovanja). No, budući da su mladići više usmjereni na natjecanje od djevojaka te im je važnije pobjeđivanje i dokazivanje (Van Vugt i sur., 2007), može se pretpostaviti da moderatorski utjecaj spola dolazi do izražaja samo u edukativno zahtjevnijoj, kompetitivnijoj situaciji u smislu da su mladići niskog samopoštovanja skloniji ovisnosti o videoigrama, ali samo kada su u gimnazijama (trosmjerna interakcija edukacijske sredine, spola i samopoštovanja).

CILJ ISTRAŽIVANJA

Stoga je cilj ovog rada bio: (a) utvrditi prevalenciju patološkog igranja videoigara kod djevojaka i mladića u adolescentnoj dobi; (b) ispitati ulogu spola, samopoštovanja i edukacijske sredine za sklonost patološkom igranju videoigara.

HIPOTEZE

Na temelju prethodno navedenih spoznaja iz literature, postavljene su hipoteze: (1) mladići će češće pokazivati „ovisnost“ o video igrama, odnosno mladići će imati veću sklonost patološ-

kom igranju video igara od djevojaka; (2) veću sklonost patološkom igranju video igara imati će osobe s niskim samopoštovanjem; (3) veća sklonost patološkom igranju videoigara nalaziti će se kod učenika u strukovnim školama u odnosu na gimnazije; (4) edukacijska sredina moderira odnos između samopoštovanja i sklonosti patološkom igranju video igara tako da će edukacijski zahtjevnija i kompetitivnija sredina pojačavati vezu niskog samopoštovanja i sklonosti patološkom igranju videoigara; (5) spol moderira vezu između samopoštovanja i sklonosti patološkom igranju videoigara, tako da će ona biti jača kod mladića; (6) spol moderira utjecaj edukacijske sredine na vezu niskog samopoštovanja i sklonosti ovisnosti o videoigramima, tako da će jača veza niskog samopoštovanja i sklonosti patološkom igranju videoigara u edukacijski zahtjevnijoj i takmičarskoj situaciji biti izražena samo kod mladića.

METODOLOGIJA

Sudionici

U ispitivanju je sudjelovalo ukupno 327 učenika (160 dječaka i 167 djevojaka) iz tri gimnazije i četiri strukovne škole (dvije trogodišnje i dvije četverogodišnje strukovne škole) iz Zagreba i okolice Zagreba. Bilo je 184 učenika zagrebačkih gimnazija, od toga 104 (56,5%) djevojaka i 80 (43,5%) mladića; i 143 učenika srednjih strukovnih škola, od toga 63 (44,1%) djevojaka i 80 (55,9%) mladića. Broj učenika po razredima u gimnazijama iznosio je: 39 učenika prvih razreda gimnazija (21,2%), 55 učenika drugih razreda (29,9%), 50 učenika trećih razreda (27,2%) i 40 (21,7%) učenika četvrtih razreda gimnazija. Broj učenika po razredima u strukovnim školama iznosio je: 43 (30,1%) učenika prvih razreda, 34 učenika drugih razreda (23,8%), 30 učenika trećih razreda (21,0%) i 36 (25,2%) učenika četvrtih razreda strukovnih škola.

Postupak

Podaci su prikupljeni tijekom proljeća 2010. godine, skupnim ispitivanjem, za svaku školu posebno. Ispitanici su dobili opću uputu o ispunjavanju upitnika, a sudjelovanje u ispitivanju bilo je dobrovoljno i anonimno, a sudionici su mogli

odbiti ispitivanje ili u bilo kome trenutku odustati. Roditelji adolescenata bili su obavješteni o istraživanju te ukoliko nisu bili suglasni sa sudjelovanjem njihovog djeteta u istraživanju mogli su zatražiti izuzeće (pasivni pristanak roditelja).

Instrumenti

Cijeli protokol s instrumentima sastojao se od Skale samopoštovanja, Skale ovisnosti o videoigramima, te dodatnih pitanja o spolu i razredu.

Skala samopoštovanja

Samopoštovanje je mjereno Rosenbergovom skalom samopoštovanja (Rosenberg, 1965). Skala se sastoji od 10 čestica s rasponom odgovora na svakoj čestici od 1 do 5 (1-u potpunosti netočno, 5-potpuno točno). Veći rezultat na skali znači viši stupanj samopoštovanja. Primjeri čestica su: „Općenito govoreći, zadovoljan sam sobom“ ili „Mislim da vrijedim, barem koliko i drugi ljudi“. Chronbachov alpha koeficijent u ovom istraživanju iznosio je 0,858.

Skala ovisnosti o video igrama (SOVI)

Skala ovisnosti o video igrama konstruirana je za ovo istraživanje tako što su prilagođene čestice skale kojom je Youngova mjerila ovisnost o internetu (engl. Internet Addiction Diagnostic Questionnaire, IADQ, Young, 1996; prema Young 2004) koje je ona izvela iz simptoma za patološko kockanje navedenih u DSM (APA, 1994). Skala ima 8 pitanja na koja ispitanici mogu odgovarati s „da“ ili „ne“ (Tablica 3): Ukupan rezultat formira se kao linearna kombinacija odgovora na pojedine čestice, a veći rezultat na skali znači veću sklonost ovisnosti o videoigramima.

REZULTATI I RASPRAVA

Prethodna obrada i deskriptivni pokazatelji

Budući da skala još nije bila primijenjena na našoj populaciji, provedena je faktorska analiza (Tablica 1). Metodom glavnih komponenata bez rotacije izdvojene su dvije komponente sa karakterističnim korijenom većim od 1. Prva komponenta (karakteristični korijen 2,806) objasnila je 35,08% varijance, a druga komponenta (karakteristični korijen 1,052) objasnila je 13,15% varijance,

čime je s te dvije komponente ukupno objašnjeno 48,23% varijance. Primjenom metode glavnih komponenata uz quartimax rotaciju s Kaiser normalizacijom koja je primjenjena jer se očekuje korelacija između faktora, prva komponenta objasnila je 34,90% varijance, a druga 13,04%, sveukupno 47,94%. Osim čestice 3, sve ostale čestice imaju opterećenje preko 0,5 na faktoru 1 te istovremeno opterećenje manje od 0,4 na faktoru 2. Prvi faktor odgovara općim simptomima ovisnosti, a drugi faktor odražava postojanje samokontrole nad igranjem videoigara, tj. mogućnost smanjenja i prestanka igranja. No, strukturu skale valjalo bi dalje provjeravati na različitim uzorcima, kao i ispitati teorijsku i praktičnu opravdanost višefaktorskog koncepta ovisnosti. Chronbachov alpha koeficijent skale iznosio je 0,702.

Tablica 1. Opterećenja čestica na 2 faktora ekstrahirana faktorskom analizom

Čestica u skali	Metoda glavnih komponenata bez rotacije		Metoda glavnih komponenata, quartimax rotacija sa Kaiser normalizacijom	
	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 1	Faktor 2
čestica 1	,622	-,146	,597	-,227
čestica 2	,665	-,013	,657	,101
čestica 3	-,315	,799	-,206	,834
čestica 4	,587	-,272	,546	,348
čestica 5	,534	,392	,581	,317
čestica 6	,578	,103	,587	,025
čestica 7	,709	-,013	,701	-,107
čestica 8	,641	,392	,687	,304

Prosječna vrijednost na SOVI iznosila je 2,2 (SD=1,94) za mladiće i 1,0 (SD=1,23) za djevojke. Prosječni rezultat na skali samopoštovanja iznosio je za mladiće 38,9 (SD=7,81); za djevojke M=38,1 (SD=7,21): Rezultat na SOVI bio je negativno povezan sa samopoštovanjem i za uzorak mladića ($r = -,310$, $p < 0,001$) i djevojaka ($r = -,221$, $p < 0,01$).

Prevalencija simptoma patološkog igranja video igara

Kao kriterij odvajanja normalnog od patološkog igranja videoigrica za potrebe ovog rada usvojili smo kriterij Youngove jer smo preuzeli i prilagodili

čestice iz njezine skale (1996, prema Young, 2004), prema kojem pet i više simptoma znači patološko igranje, odnosno ovisnost. Većina adolescenata ne pokazuju simptome patološkog igranja videoigara, odnosno većina ima vrlo malen broj simptoma ovisnosti: 77,6% mladića ima do najviše tri simptoma, a čak 89,2% djevojaka pokazuje samo jedan ili dva simptoma (Tablica 2).

Tablica 2. Distribucija prema spolu na Skali ovisnosti o video igrama

Ukupan rezultat na skali	Mladići (N=160)		Djevojke (N=167)	
	N	%	N	%
0	32	20,0	70	41,9
1	39	24,4	52	31,1
2	31	19,4	27	16,2
3	22	13,8	11	6,6
4	15	9,4	4	2,4
5	11	6,9	0	0,0
6	4	2,5	3	1,8
7	2	1,3	0	0,0
8	4	2,5	0	0,0

Sukladno hipotezi 1, kao i prethodnim istraživanjima (npr. Tahiroglu i sur., 2008; Gentile, 2009), ovisnih o videoigramama je značajno više među mladićima (21 od 162; tj. 13,1%) nego među djevojkama (3 od 168; tj. 1,8%) ($\chi^2=15,420$, $df=1$, $p < 0,01$). Za usporedbu, u literaturi se navode podaci o 12% patoloških igrača kod dječaka i mladića i 3% kod djevojčica (Gentile, 2009); 6,3% dječaka (Woelfing i sur., 2008). Prevalencija zasigurno ovisi o uzorku, ali i o primijenjenom instrumentu, odnosno upotrebljenom kriteriju.

U Tablici 3 prikazana je prevalencija pojedinih simptoma ovisnosti za mladiće i djevojke. Sve simptome, osim simptoma gubitka kontrole nad igranjem (čestica 3) imaju češće mladići nego djevojke. Što se tiče zastupljenosti, i kod djevojaka i kod mladića najčešći simptom jest da ostaju u igri duže nego što je planirano (prisutan kod 66,3% mladića i 41,9% djevojaka, čestica 5). Nakon toga je po čestini simptom teškoća u kontroli vremena posvećenog toj vrsti zabave (prisutan kod 27,5% mladića i 25,7% djevojaka). Kognitivna preokupacija igranjem videoigara, odnosno strasna želja za tom aktivnosti je nešto rjeđi simptom (18,1%

mladića i 4,2% djevojaka) kao i progresivno povećavanje vremena koje se provodi u igranju igrice da bi se postiglo zadovoljstvo (18,1% mladića i 4,2% djevojaka). Izgleda da veći broj adolescenata nije još u dovoljnoj mjeri razvio metakognitivne vještine planiranja i samodiscipline u održavanju planiranog, što bi mogao biti jedan od puteva prevencije.

Sklonost patološkom igranju video igara ovisno o spolu, vrsti škole i samopoštovanju

Kako bi provjerili hipoteze, proveli smo 2x2x2 trosmjernu analizu varijance, pri čemu su faktori bili spol (muški vs. ženski), samopoštovanje (visoko vs. nisko) i vrsta škole (gimnazije vs. strukovne škole). Ispitanici su u kategoriju visoko odnosno nisko samopoštovanje svrstani prema medijanu: u grupu niskog samopoštovanja svrstani su ispitanici s rezultatom 15-38, ukupno njih 157, a u grupu visokog samopoštovanja oni s rezultatom 39-50, ukupno njih 170. Kao mjeru sklonost patološkom igranju videoigara koristili smo rezultat na SOVI. Rezultati ANOVE pokazali su značajnost svih glavnih efekata uz $p < 0,01$; niti jedna od dvo-smjernih interakcija nije bila značajna uz $p < 0,05$; a nađena je značajna trostruka interakcija.

Dobiveni glavni efekt spola, sukladno ranijoj obradi, pokazao je da su mladići statistički značajno više skloni patološkom igranju video igara od djevojaka (2,2 +/- 1.94 vs. 1.04 +/- 1.23; $F = 44,425$; $df = 1$; $p = 0,000$; parcijalni $\eta^2 = 0,122$), te da

varijabla spola u odnosu na ostale varijable ima najveću ulogu, što se vidi iz parcijalnog kvadriranog eta koeficijenta.

Rezultati su nadalje pokazali da je sklonost patološkom igranju video igara značajno veća kod osoba niskog samopoštovanja (2,1 ± 1,91 vs. 1,18 ± 1,40; $F = 15,392$, $p = 0,000$, $df = 1$, parcijalni $\eta^2 = 0,046$). Ovaj nalaz postoji i kod mladića (2,80 ± 2,0 vs. 1,62 ± 1,68; $t = 4,023$; $p = 0,000$; $df = 158$) i kod djevojaka. (1,32 ± 1,47 vs. 0,79 ± 0,91; $t = 2,77$; $p = 0,006$; $df = 165$), u skladu s hipotezom 2. Rezultati su sukladni ranijem nalazu o vezi niskog samopoštovanja i sklonosti patološkom igranju video igara (Loton, 2007) te istraživanjima koja povezuju nisko samopoštovanje i s drugim ovisničkim tendencijama, pr. problematičnom upotrebom interneta (Kim i Davis, 2009). Jedno od mogućih objašnjenja jest da nisko samopoštovanje djeluje preko kompenzacijskog mehanizma (Long, 1983). Ono utječe na očekivanje nepovoljnog ishoda, te predstavlja motivacijsku barijeru za usmjerenje na pozitivne životne ciljeve i time olakšava korištenje neproduktivnih i rizičnih aktivnosti kao alternativu ili dodatnu aktivnosti za ostvarenje identiteta, čime osoba kompenzira stvarne životne uspjehe. Slično tome, Wan i Chiou (2006) smatraju da je jedan od mehanizama ovisnosti o „on-line“ videoigramama nesklad između istinite i površinske motivacije. Ovisnici o on-line igrama su nesvjesno motivirani da izbjegavaju postizanje uspjeha moći i osjećaja superiornosti, te se onda u svjesnom ponašanju

Tablica 3. Prevalencija pojedinih simptoma patološkog igranja video igara kod djevojaka ($N = 167$) i mladića ($N = 160$)

Simptomi patološkog igranja video igara	muški (%)	ženski (%)	χ^2
Je si li preopterećen igranjem video /računalnih igrica (misliš li na prošlu aktivnost ili očekuješ sljedeću)? (čestica 1., odgovor «da»)	18,1	4,2	16,192**
Osjećaš li potrebu da sve više vremena provodiš u igranju igrice kako bi bio zadovoljan? (čestica 2., odgovor «da»)	18,1	4,2	16,192**
Uspijevaš li se kontrolirati, smanjiti ili prekinuti igranje? (čestica 3., odgovor «ne»)	27,5	25,7	0,128
Jesi li nemiran, nervozan, ili razdražljiv ako prekineš igranje? (čestica 4. odgovor «da»)	23,8	7,2	17,309**
Ostaješ li u igri duže nego što u početku planiraš? (čestica 5 odgovor «da»)	66,3	41,9	19,468**
Jesi li riskirao gubitak važnijih odnosa ili mogućnost obrazovanja zbog video igrica? (čestica 6. odgovor «da»)	20,0	6,6	12,872**
Jesi li ikada lagao prijateljima, roditeljima ili nekom drugom kako bi sakrio svoju vezanost za igranje? (čestica 7. odgovor «da»)	20,0	2,4	25,849**
Upotrebljavaš li igrice kao bijeg od problema ili osjećaja krivnje, nemoći, zabrinutosti, depresije? (čestica 8. odgovor «da»)	26,3	11,4	11,911*

** $p < 0,001$; * $p < 0,01$

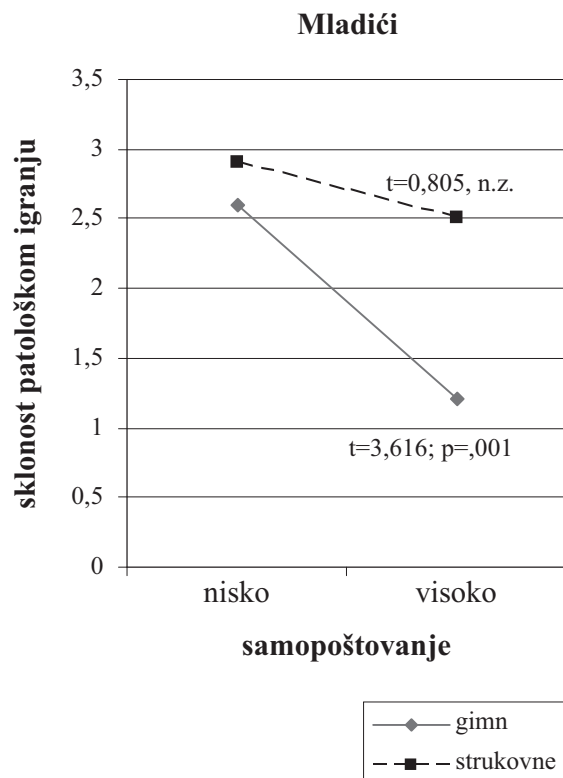
zbog obrambenog mehanizma reaktivne formacije formira upravo suprotna slika - konstantno traženje virtualnog osjećaja kontrole kroz on-line igranje. Za njih predlažu terapijske intervencije bazirane na psihodinamskom, tj. psihoanalitičkom pristupu. Za ovisne o videoigrama kod kojih nema konflikta između površinske i stvarne motivacije nego im igranje igara služi kao nadomjestak ispunjenju u realnom svijetu, oni predlažu pronalaženje novih stvarnih i pozitivnih interesa i aktivnosti koje će zamijeniti igranje video igara (Wan i Chiou, 2006a).

Sukladno hipotezi 3, rezultati su pokazali značajno veću sklonost patološkom igranju videoigara kod mladića i kod djevojaka u strukovnim školama u odnosu na njihove vršnjake u gimnazijama ($2,2 \pm 1,9$ vs. $1,1 \pm 1,41$; $F=18,228$, $df= 1$, $p=0.000$; parcijalni $\eta^2=0.054$). Ovaj nalaz vrijedi i za djevojke ($1,52 \pm 1,43$ vs. $0,74 \pm 0,98$; $t=3,82$, $df=165$, $p=0.000$) i za mladiće ($2,75 \pm 2,03$ vs. $1,65 \pm 1,68$; $t=3,725$; $df= 158$; $p=0,000$). Rezultati upućuju na važnost edukacijske sredine i sugeriraju da bi pohađanje strukovne škole mogao biti čimbenik rizika za prekomjerno igranje videoigara. Pohađanje gimnazije, odnosno strukovne škole zasigurno je određeno intelektualnim i akademskim aspiracijama, odnosno interesima i biranjem budućeg zanimanja. Moguće je da su strukovne škole drukčije okruženje u kojima je igranje video i računalnih igara popularnije nego u gimnazijama i da je stoga ta sredina poticajna za razvijanje sklonosti prekomjernom igranju takvih igara. U strukovnim školama akademsko je opterećenje manje te učenicima ostaje više slobodnog vremena koje onda mogu posvetiti igranju videoigara, a poznato je da adolescenti koji igraju video igre oko 30% manje vremena posvećuju čitanju i pisanju zadaće u odnosu na vršnjake koji ne igraju videoigre (Cummings i Vandewater, 2007). Budući da učenici sami biraju srednje škole koje će pohađati, vjerojatno je da su spontano predselecionirani i da strukovne škole, pogotovo one trogodišnje upisuju oni sa slabijim školskim uspjehom i manjim akademskim aspiracijama, koji imaju više slobodnog vremena kojega onda posvećuju videoigramima. Moguć je i krug odnosa ovih faktora: učenici koji su manje akademski orijentirani više vremena provode u igranju videoigara, što im onda dalje otežava akadem-

sko postignuće, a slabo akademsko postignuće ih demotivira za daljnje učenje. Istraživanja pokazuju da je slabiji školski uspjeh povezan sa devijantnim i delinkventnim ponašanjima (Šakić i sur., 2002), te da učenici trogodišnjih strukovnih škola iskazuju značajno veći broj delinkventnih djela tipa nasilje te tipa socijalne patologije od učenika gimnazija i od učenika četverogodišnjih škola. Moguće je da stoga, barem kod takvih učenika, postoji komorbiditet patološkog igranja videoigara i drugih oblika rizičnih ponašanja, što ostaje za provjeru u budućim istraživanjima. Osim toga, moguće je da su ti učenici već u osnovnoj školi pokazivali rizična ponašanja (uključivo i prekomjerno igranje videoigara) i slabiji školski uspjeh, te je njihovo sadašnje igranje videoigara nastavak takvog ponašanja, no kako bi se to provjerilo trebalo bi provesti longitudinalno istraživanje. Rezultati su također u skladu s hipotezom o kompenzaciji, prema kojoj učenici iz strukovnih škola intenzivnim igranjem videoigara kompenziraju akademska postignuća.

Niti jedna dvostruka interakcija nije se pokazala značajnom uz $p>0,05$, čime su odbacene hipoteze 4. i 5. Trostruka interakcija (spol x samopoštovanje x škola) pokazala se značajnom ($F=4,284$; $p=0,039$; $df=1$; parcijalni $\eta^2=0,013$), i u predviđenom smjeru, čime je potvrđena hipoteza 6. Kao što se vidi na Slici 1 i 2, edukacijska sredina moderira vezu između samopoštovanja i sklonosti patološkom igranju videoigara za mladiće, ali ne za djevojke, u očekivanom smjeru. Nisko samopoštovanje mladića relativno je važnije za sklonost ovisnosti o videoigramima u kontekstu gimnazija nego u kontekstu strukovnih škola, tj. veza između niskog samopoštovanja i sklonosti ovisnosti o videoigramima, za mladiće je jača u kontekstu gimnazija. To je u skladu s hipotezom da je patološko igranje videoigara kompenzacijski mehanizam za mladiće niskog samopoštovanja u stresnijoj, kompetitivnijoj situaciji. Ipak, daljnjim istraživanjima treba provjeriti kako mladići odnosno djevojke doživljaju različite edukacijske situacije. Rezultati sugeriraju i da je visoko samopoštovanje protektivni faktor za ovisnost o videoigramima za mladiće koji pohađaju gimnazije. U strukovnim školama veću sklonost ovisnosti o videoigramima imaju i mladići niskog i oni visokog samopoštovanja. Moguće je da u strukovnim ško-

Slika 1. Povezanost samopoštovanja i sklonosti patološkom igranju videoigara kod mladića: moderator-ska uloga edukacijske sredine

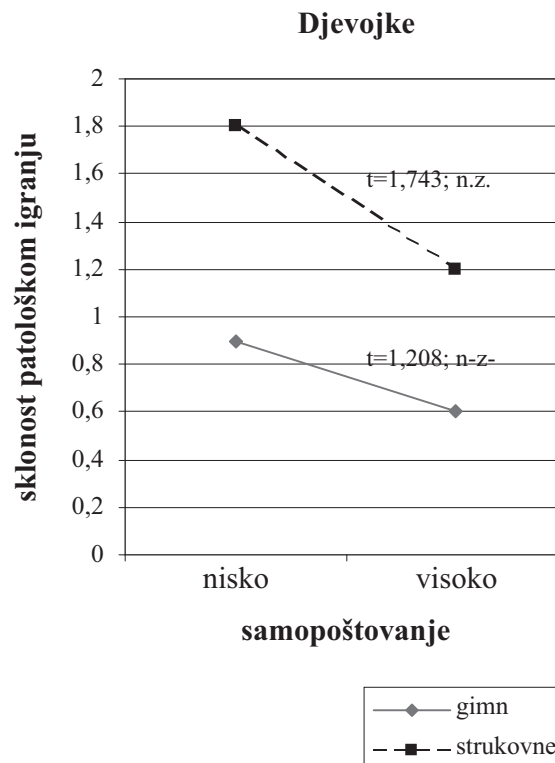


lama postoje drugi rizični čimbenici koji prevladavaju te ne dolazi do izražaja protektivna uloga visokog samopoštovanja.

Sveukupno, uloga niskog samopoštovanja za ovisnost o videogramima ovisi o edukacijskoj sredini i o spola. To upućuje na značaj koji zahtjevni i natjecateljski edukacijski kontekst ima za razvoj patološkog igranja videoigara kod mladića niskog samopoštovanja.

U literaturi se raspravlja o nekoliko mogućih ključnih psiholoških mehanizama za ovisnost o igrama. Jedna od teorija jest da patološki igrači imaju veću sklonost virtualnom svijetu jer u stvarnom životu imaju socijalne ili emocionalne probleme te igranjem nadomještaju stvarne životne interakcije i/ili upražnjavaju videoigranje kao mehanizam suočavanja sa stresom proizašlim iz tih problema (Dominic, 1984; Selnow, 1984; Barnett, 1997; Liu i Peng, 2009), a vrlo je vjerojatno da prekomjerno igranje onda još dodatno povećava njihove socijalne teškoće.

Slika 2. Povezanost samopoštovanja i sklonosti patološkom igranju videoigara kod djevojaka



Razmatrala se i uloga stanja zanesenosti (engl. „flow“), odnosno stanja u kojem osoba toliko uživa u aktivnosti da gubi osjećaj za vrijeme. No, pokazalo se da je stanje toka negativno povezano sa sklonosti ovisnosti i da nije značajan prediktor za buduće ovisničko ponašanje kod on-line računalnih igara. Isti autori istraživali su i ulogu potreba definiranih dvo-faktorskom teorijom. Prema njoj, zadovoljstvo i nezadovoljstvo nisu dva pola istog kontinuuma već dvije dimenzije i treba razlikovati potrebe nezadovoljstva koje tjeraju osobu na smanjenje nezadovoljstva i potrebe zadovoljstva koje se odnose na povećanje zadovoljstva. Kompulzivno ponašanje ovisnih o on-line igrama proizlazi iz nezadovoljstva ako ne igraju, a ne iz zadovoljstva ako igraju, dok se kod onih koji nisu ovisni događa upravo suprotan proces – igranje im stvara osjećaj zadovoljstva (Wan i Chiou, 2006b). Sukladno tome, novija istraživanja on-line igara s više igrača upućuju na postojanje različitih tipova strasti za igranjem. Pokazalo se da je samo „opsesivna strast“ za igranjem povezana sa problematičnim

ponašanjima, prekomjernim igranjem, negativnim tjelesnim simptomima, te je negativno povezana sa samorealizacijom; suprotno tome „harmonična strast“ je pozitivno povezana s psihološkom dobrobiti (Lafreniere i sur., 2009).

Budući da se i druge ovisnosti, npr. ovisnost o internetu (što uključuje i igranje videoigara online) povezuju sa stresom, odnosno predstavljaju maladaptivni način nošenja sa stresom (npr. Lam i sur., 2009; Li i sur., 2010), vrlo je vjerojatno da stres ima ulogu i u razvijanju ovisnosti o videoigrama, pogotovo što oslobađanje od stresa adolescenti navode kao jedan od razloga zašto igraju video i računalne igre (Colwell, 2007).

Treba napomenuti da se još uvijek vodi rasprava o konceptu ovisnosti o videoigrama, budući da navedeno ne postoji kao zaseban psihijatrijski entitet (Schaffer i sur., 2004), pa se u literaturi paralelno koriste i nazivi prekomjerno igranje, problematično igranje i patološko igranje. No, ipak sve više autora prihvaća pojam ovisnosti o videoigrama jer novija istraživanja potvrđuju da patološko igranje videoigara ima i prateće funkcionalne moždane promjene, odnosno neurofiziološke korelate karakteristične za ovisnost (Thalemann i sur., 2007; Ko i sur., 2009; Liu i sur., 2010). Čini se prihvatljivim prijedlog da se patološko igranje video/računalnih igara smatra podvrstom ovisnosti o internetu (Block, 2008).

U ovom radu ispitivano je eksplicitno samopoštovanje, koje se obično mjeri različitim upitnicima. Novija socijalno kognitivna istraživanja upućuju da osim eksplicitnog postoji i implicitno samopoštovanje, koje predstavlja automatsku samoevaluaciju koja se odvija nenamjerno pa osoba najčešće nije niti svjesna ovog procesa (Farnham

i sur., 1999). Mjeri se indirektnim mjerama, npr. procjenom odgovora na objekte u vezi s osobom, kao što su inicijali vlastitog imena i prezimena. Eksplicitno i implicitno samopoštovanje nisu u korelaciji (npr. Bosson i sur., 2000), iako i jedno i drugo imaju posljedice na ponašanje. Interesantno bi bilo vidjeti odnos implicitnog samopoštovanja s ovisnosti o videoigrama.

Rad ima nekoliko metodoloških ograničenja. Upotrebljen je kvazi eksperimentalni nacrt, te je vrlo vjerojatan utjecaj samoselekcije ispitanika u škole. Obzirom na nacrt, studija ne dozvoljava uzročno posljedično zaključivanje. Nisu razrađivane vrste videoigara koje učenici igraju te nije mjeren školski uspjeh učenika, niti zadovoljstvo školskim postignućem. Ističemo da su to prvi rezultati na našim prostorima te ih stoga treba provjeriti i s obzirom na uzorak, dob, mjesto mjerenja i korišteni instrumentarij.

ZAKLJUČAK

Cilj rada bio je ispitivanje prevalencije patološkog igranja videoigara na uzorku hrvatskih srednjoškolaca, te proširenje spoznaja o potencijalnim čimbenicima rizika povezanim s patološkim igranjem videoigara. Rezultati su potvrdili hipoteze o većoj sklonosti patološkom igranju kod mladića, kod adolescenata nižeg samopoštovanja te onih koji pohađaju strukovne srednje škole. Nadalje su rezultati pokazali trosmjernu interakciju između varijabli spola, edukacijske sredine i samopoštovanja u odnosu na sklonost patološkom igranju videoigara. Moderatorska uloga edukacijske sredine na odnos samopoštovanja i sklonosti patološkom igranju video igara utvrđena je samo kod mladića.

LITERATURA

- American Psychiatric Association (1994): *Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: Autor.
- Anand, V. (2007): A study of time management: The correlation between video game usage and academic performance markers, *Cyberpsychology & Behavior*, 10, 552–559.
- Barnett, M. A., Vitaglione, G. D., Harper, K. K. G., Quackenbush, S. W., Steadman, L. A., Valdez, B. S. (1997): Late Adolescents' experiences with and attitudes towards videogames, *Journal of Applied Social Psychology*, 27, 15, 1316-1334.
- Bartlett, C. P., Anderson, C. A., Swing, E. L. (2009): Video game effects – confirmed, suspected, and speculative: A review of the evidence, *Simulation & Gaming*, 40, 3, 377-403.
- Beale, I. L., Kato, P. M., Marin-Bowling, V. M., Guthrie, N., Cole, S. W. (2007): Improvement in cancer-related knowledge following use of a psychoeducational video game for adolescents and young adults with cancer, *Journal of Adolescent Health*, 41, 3, 263-270.
- Bilić, V. (2010): Povezanost medijskog nasilja s agresivnim ponašanjem prema vršnjacima, *Odgojne znanosti*, 12, 2, 263-281.
- Block, J. J. (2008): Issues for DSM-V: Internet addiction. *American Journal of Psychiatry*, 165, 306-307.
- Bosson, J. K., Swann, W. B., Pennebaker, J. W. (2000): Stalking the perfect measure of implicit self-esteem: The blind men and the elephant revisited?, *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 631-643.
- Chiu, S. I., Lee, J. Z., Huang, D. H. (2004): Video game addiction in children and teenagers in Taiwan, *Cyberpsychology & Behavior*, 7, 5, 571-581.
- Colwell, J. (2007): Needs met through computer game play among adolescents, *Personality and Individual Differences*, 43, 8, 2072-2082.
- Colwell, J., Grady, C., Rhaiti, S. (1995): Computer games, self-esteem and gratification of needs in adolescents, *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 5, 195-206.
- Colwell, J., Kato, M. (2003): Investigation of the relationship between social isolation, self-esteem, aggression and computer game play in Japanese adolescents, *Asian Journal of Social Psychology*, 6, 2, 149-158.
- Colwell J., Payne J. (2000): Negative correlates of computer game play in adolescents, *British Journal of Psychology*, 91, 3, 295-310.
- Cummings, H. M., Vandewater, E. A. (2007): Relation of adolescent vide game play to time spent in other activities, *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 161, 7, 684-9.
- Dominick, J.R. (1984): Video games, television violence and aggression in teenagers, *Journal of Communication*, 34, 136-147.
- Farnham, S. D., Greenwald, A.G., Banaji, M. R. (1999): Implicit self-esteem. U Abrams, D., Hoggs, M.A. (ur.): *Social cognition and social identity* (str. 230-248). London: Blackwell.
- Fisher, S. (1994): Identifying video game addiction in children and adolescents, *Addictive Behaviors*, 19, 545–553.
- Fling, S., Smith, L., Rodriguez, T., Thornton, D., Atkins, E., Nixon, K. (1992): Videogames, aggression, and self-esteem: a survey, *Social behavior and personality*, 20, 1, 39-46.
- Folnegović Šmalc, V. (ur). (1999): *Klasifikacija mentalnih poremećaja i poremećaja ponašanja: MKB-10, Klinički opisi i dijagnostičke smjernice. Deseta revizija. Medicinska naklada: Zagreb.*
- Gentile, D. A. (2009): Pathological Video-Game Use Among Youth Ages 8 to 18, *Psychological Science*, 20, 5, 594-602.
- Gentile, D.A. i Gentile, J.R. (2008): Video games as exemplary teachers: A conceptual analysis, *Journal of Youth and Adolescence*, 37, 127-141.

- Gentile, D. A., Anderson, C. A., Yukawa, S., Ihori, N., Saleem, M., Ming, L. K., Shibuya, A., Liau, A. K., Khoo, A., Bushman, B. J., Huesmann, L. R., Sakamoto, A. (2009): The Effects of Prosocial Video Games on Prosocial Behaviors: International Evidence From Correlational, Longitudinal, and Experimental Studies, *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35, 6, 752-763.
- Gibb, G., Bailey, J., Lambirth, T., Wilson, W. (1983): Personality difference between high and low electronic video game users, *Journal of Psychology*, 114, 159-165.
- Griffiths, M. (2000): Does internet and computer “addiction” exist? Some case study evidence, *CyberPsychology & Behavior*, 3, 211–218.
- Griffiths, M. D., Hunt, N. (1998): Dependence on computer games by adolescents, *Psychological Reports*, 82, 475–480.
- Griffiths, M. D., Meredith, A. (2010): Videogame Addiction and its Treatment, *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 39, 4, 247-253.
- Griffith, J. L., Voloschin, P., Gibb, G. D., Bailey, J. R. (1983): Differences in eye-hand motor coordination of video-game users and non-users, *Perceptual and Motor Skills*, 57, 155-158.
- Griffiths, M. D., Davies, M.N.O. (2005): Videogame addiction: Does it exist? U Goldstein, J., Raessens, J. (ur.): *Handbook of computer game studies* (str. 359–368). Boston: MIT Press.
- Green, C. S., Bavelier, D. (2006): Effect of Action Video Games on the Spatial Distribution of Visuospatial Attention, *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 32, 6, 1465–1478.
- Grüsser, S. M., Thalemann, R., Griffiths, M. D. (2007): Excessive computer game playing: Evidence for addiction and aggression? *Cyberpsychology & Behavior*, 10, 2, 290-292.
- Hart, G.M., Johnson, B., Stamm, B., Angers, N., Robinson, A., Lally, T., Fagley, W.H. (2009): Effects of video games on adolescents and adults, *Cyberpsychology & Behavior*, 12, 1, 63-65.
- Harter, S. (1993): Causes and consequences of low self-esteem in children and adolescents. U Baumeister, R.F. (Ur.): *Self-esteem: The puzzle of low self-regard* (str. 87-116). New York: Plenum Press.
- Hauge, M. R., Gentile, D. A. (2003): Video game addiction among adolescents: associations with academic performance and aggression. Paper presented at Society for Research in Child Development Conference, April 2003, Tampa, FL.
- Kim, H. K., Davis, K. E. (2009). Toward a comprehensive theory of problematic internet use: evaluating the role of self-esteem, anxiety, flow and the self rated importance of internet activities, *Computers in Human Behavior*, 25, 2SI, 490-500.
- Ko, C.H., Liu, G.C., Hsiao, S.M., Yen, J.Y., Yang, M.J., Lin, W.C., Yen, C.F., Chen, C.S. (2009): Brain activities associated with gaming urge of online gaming addiction, 43, 7, 739-747.
- Lafreniere, M-A. K., Vallerand, R. J., Donahue, E. G., Lavigne, G. L. (2009): On the costs and benefits of gaming: The role of passion, *CyberPsychology & Behavior*, 12, 3, 285-290.
- Leary, M. R., Schreindorfer, L. S. i Haput, A. L. (1995): The role of low self-esteem in emotional and behavioral problems: Why is low self-esteem dysfunctional?, *Journal of Social and Clinical Psychology*, 14, 297-314.
- Lam, L. T., Peng, Z., Mai, J., Jing, J. (2009): Factors associated with internet addiction among adolescents, *Cyberpsychology & Behavior*, 12, 5, 2009.
- Li, D., Zhang, W., Li, X., Zhen, S., Wang, Y. (2010): Stressful life events and problematic Internet use by adolescent females and males: A mediated moderation model, *Computers in Human Behavior*, 26, 1199-1207.
- Liu, M., Peng, W. (2009): Cognitive and psychological predictors of the negative outcomes associated with playing MMOGs (massively multiplayer online games), *Computers in Human Behavior*, 25, 6, 1306-1311.
- Liu, J., Gao, X. P., Osunde, I., Li, X., Zhou, S. K., Zheng, H. R., Li, L. J. (2010): Increased regional homogeneity in internet addiction disorder: a resting state functional magnetic resonance imaging study, *Chinese Medical Journal*, 123, 4, 1904-1908.

- Long, M. (1983, January 2): True confessions of a Pac Man junkie. *Family Weekly*, str. 6-10.
- Loton, D. (2007): Problem video game playing, self esteem and social skills: an online study. BA Thesis. Victoria University.
- Lucas, K., & Sherry, J. L. (2004): Sex differences in video game play: a communication-based explanation, *Communication Research*, 31, 499-523.
- Padilla-Walker, L. M., Nelson, L.J., Carroll, J.S., Jensen, A.C. (2009): More than a just a game: video game and internet use during emerging adulthood, *Journal of Youth and Adolescence*, 39, 2, 103-113.
- Porter, G., Starcevice, V., Berle, D., Fenech, P. (2010): Recognizing problem video game use, *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 44, 2, 120-128.
- Rehbein, F., Kleimann, M., Mössle, T. (2010): Prevalence and risk factors of video game dependency in adolescence: results of a German nationwide survey, *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 13, 3, 269-77.
- Rosenberg, M. (1965): *Society and the adolescent self-image*. Princeton: Princeton University Press.
- Selnow, G. (1984): Playing videogames: the electronic friend, *Journal of Communication*, 34, 2, 148-156.
- Shaffer, H. J., LaPlante, D. A., LaBrie, R. A., Kidman, R. C., Donato, A. N., Stanton, M. V. (2004): Toward a syndrome model of addiction: Multiple expressions, common etiology, *Harvard Review of Psychiatry*, 12, 367-374.
- Skoric, M. M., Teo, L. L. C., Neo, R. L. (2009): Children and video games: addiction, engagement and scholastic achievement, *Cyberpsychology & Behavior*, 12, 5, 567-572.
- de Souza, B.C., de Lima e Silva, L.X., Roazzi, A. (2010): MMORPGS and cognitive performance: A study with 1280 Brazilian high school students, *Computers in Human Behavior*, 26, 1564-1573.
- Šakić, V., Franc, R., Mlačić, B. (2002): Samoiskazana sklonost adolescenata socijalnim devijacijama i antisocijalnim ponašanjima, *Društvena istraživanja*, 11, 2-3, 265-289.
- Tahiroglu, A. Y., Celik, G. G., Uzel, M., Ozcan, N., Avci, A. (2008): Internet use among Turkish adolescents, *CyberPsychology & Behavior*, 11, 5, 537-543.
- Tahiroglu, A. Y., Celik, G. G., Avci, A., Seydaoglu, G., Uzel, M., Altunbas, H. (2010): Short-term effects of playing computer games on attention, *Journal of Attention Disorders*, 13, 6, 668-676.
- Tejeiro Salguero, R. A., Bersabe Moran, R. M. (2002): Measuring problem video game playing in adolescents, *Addiction*, 97, 1601-1606.
- Thalemann, R., Wölfling, K., Grüsser, S. M. (2007): Specific cue reactivity on computer game-related cues in excessive gamers, *Behavioral Neuroscience*, 121, 614-618.
- Thomas, N. J., Martin, F. H. (2010): Video-arcade game, computer game and Internet activities of Australian students: Participation habits and prevalence of addiction, *Australian Journal of Psychology*, 62, 2, 59-66.
- Van Vugt, M., De Cremer, D., Janssen, D. P. (2007): Gender differences in cooperation and competition: The male-warrior hypothesis, *Psychological Science*, 18, 1, 19-23.
- Wan, C-S-. Chiou, W-B. (2006a): Why are adolescents addicted to online gaming? An interview study in Taiwan, *CyberPsychology & Behavior*, 9, 6, 762-766.
- Wan, C-S-. Chiou, W-B. (2006b): Psychological motives and online games addiction: a test of flow theory and humanistic needs theory for taiwanese adolescents, *CyberPsychology & Behavior*, 9, 3, 317-324. doi:10.1089/cpb.2006.9.317.
- World Health Organization. (1992): *The ICD-10 classification of mental and behavioral disorders: Diagnostic criteria for research*. Geneva: Autor.
- Wilkinson, N., Ang, R.P., Goh, D.H. (2008): Online video game therapy for mental health concerns: A review, *International Journal of Social Psychiatry*. 54, 4, 370-382.

- Willoughby, T. (2008): A short-term longitudinal study of internet and computer game use by adolescent boys and girls: Prevalence, frequency of use, and psychosocial predictors. *Developmental Psychology*, 44, 1, 195-204
- Wöfling, K., Thalemann, R., Grusser-Sinopoli, S.M. (2008): Computer game addiction: A psychopathological symptom complex in adolescence. *Psychiatrische Praxis*, 35, 5, 226-232.
- Young, K. S. (2004): Internet Addiction: A New Clinical Phenomenon and Its Consequences, *American Behavioral Scientist*, 48, 402-415.
- Young, K. (2009): Understanding onling gaming addiction and treatment issues for adolescents, *American Journal of Family Therapy*, 37, 5, 355-372.
- Yuji, H. (1996): Computer games and information-processing skills, *Perceptual and Motor Skills*, 83, 643-647.
- Whitaker, J. L., Bushman, B. J. (2009): A review of the effects of violent video games on children and adolescents, *Washington and Lee Review*, 66, 3, 1033-1051.

PATHOLOGICAL VIDEOGAME USE: THE ROLE OF GENDER, SELF-ESTEEM AND EDUCATIONAL CONTEXT

Abstract: *Rationale: This research examined factors associated with pathological use of video games, i.e. videogames addiction (VA) in adolescence. The first aim of the study was to investigate prevalence of addiction to videogames among secondary school students in Zagreb area in Croatia. The second aim was to examine the relationship of gender, self-esteem and educational context in tendency toward pathological videogaming.*

Method: A sample of 184 (56,5 % female) students from gymnasia and 143 (44,1% female) students from professional schools took part in the study. Videogame addiction was assessed using the modified version of Young Internet Addiction Diagnostic Questionnaire, and self-esteem by Rosenberg Self-esteem scale.

Results: The majority of respondents were classified as normal users of the video games while only minority as pathological video users (13.1% of boys and 1.8% of girls). ANOVA results revealed significant all main effects and a significant three-way interaction among gender, education conteext and self-esteem. Being male, having low self-esteem and attending professional school were factors associated with increased tendency to VA. Gymnasian educational context exacerebated the link between poor self-esteem and videogame addiction for boys, but not for girls.

The results can be interpreted as a first hint for a prevalence estimation of pathological video gaming in Croatian adolescents from Zagreb area. Additionally, results suggested different role of low self-esteem for boys and for girls in competitive and academically demanding context.

Key words: *videogame addiction, self-esteem, educational context*