

# Utjecaj videoigara na razvoj djeteta

---

**Bidžos, Adila**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2017**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Pula / Sveučilište Jurja Dobrile u Puli**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:137:422139>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-29**



*Repository / Repozitorij:*

[Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula](#)



Sveučilište Jurja Dobrile u Puli  
Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti

**Adila Bidžos**

**UTJECAJ VIDEOIGARA NA RAZVOJ DJETETA**

Završni rad

Pula, rujan, 2017.

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli  
Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti

**Adila Bidžos**

**UTJECAJ VIDEOIGARA NA RAZVOJ DJETETA**

Završni rad

**JMBAG: 0034035962, izvanredni student**  
**Studijski smjer: Preddiplomski stručni studij predškolski odgoj**  
**Predmet: Osnove informatike**  
**Znanstveno područje: Informatologija i društvene znanosti**  
**Znanstvena grana: Informacijske i komunikacijske znanosti**  
**Mentor: izv. prof. dr. sc. Maja Ružić-Baf**

Pula, rujan, 2017.



## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisani \_\_\_\_\_, kandidat za prvostupnika \_\_\_\_\_ovime izjavljujem da je ovaj Završni rad rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio Završnog rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz kojega necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Student

---

U Puli, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ godine



**IZJAVA**  
**o korištenju autorskog djela**

Ja, \_\_\_\_\_ dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj završni rad pod nazivom

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu s Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama.

Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne potražujem naknadu.

U Puli, \_\_\_\_\_ (datum)

Potpis

\_\_\_\_\_

## SADRŽAJ

SAŽETAK.....	5
SUMMARY .....	6
1. UVOD .....	7
1.1. Videoigre .....	7
1.2. Podjela videoigara .....	9
1.3. Uporaba softvera PEGI ( <i>The Pan-European Game Information</i> ) u svrhu rangiranja igara .....	11
1.4. Demografski podaci igrača videoigara .....	13
1.5. Frekvencija igranja videoigara .....	16
2. UČINCI IGRANJA VIDEOIGARA NA DJECU.....	17
2.1. Individualni i kontekstualni faktori.....	17
2.2. Rizični faktori pri igranju videoigara .....	20
3. NEGATIVNI UČINCI IGRANJA VIDEOIGARA.....	22
3.1. Negativne zdravstvene posljedice pretjerane upotrebe videoigara .....	22
3.2. Povezanost duljine igranja videoigara s visinom indeksa tjelesne mase .....	23
3.3. Povezanost duljine igranja videoigara s razvijenošću krupne i fine motorike ..	24
3.4. Igranje videoigara i deficit pažnje .....	25
3.5. Ovisnost o videoigramama .....	26
4. POZITIVNI UČINCI IGRANJA VIDEOIGARA .....	29
5. IGRANJE VIDEOIGARA I AGRESIVNOST .....	31
6. MODIFICIRANJE NAVIKE IGRANJA VIDEOIGARA.....	32
6.1. Generacijski jaz .....	32
6.2. Uloga roditelja u promjeni navike igranja videoigara kod djece .....	33
6.3. Savjeti stručnjaka .....	34
7. ZAKLJUČAK .....	35
8. LITERATURA.....	36

## SAŽETAK

### *Utjecaj videoigara na razvoj djeteta*

U današnjem suvremenom svijetu, videoigre su postale nezaobilazan dio dječje svakodnevnice. U završnom radu glavni je naglasak na iznošenju objektivnih nalaza o djelovanju videoigara na dijete. Utjecaj videoigara ima svoje pozitivne i negativne aspekte.

Postoji više vrsta videoigara. Sukladno PEGI standardima, videoigre se kategoriziraju u nekoliko kategorija, ovisno o njihovoj dobnoj prikladnosti. Individualni i kontekstualni faktori poput dobi, spola, socioekonomskog statusa mogu moderirati djelovanje videoigara. Mnogi istraživači ističu pozitivne i negativne aspekte koje su povezane s igranjem videoigara. Igranje videoigara često uključuje sjedilački način života koji pridonosi pretilosti i nezdravoj prehrani te sve lošije razvijenoj motorici te posebice finoj motorici. Upozoravaju i na povezanost igranja videoigara s određenim negativnim zdravstvenim posljedicama te s poteškoćama u pažnji. Također postoji novo područje ovisnosti – ovisnost o videoigramama. S druge strane, videoigre imaju korisnu edukacijsku funkciju. Istraživače je do sada najviše zaokupila tema o potencijalnoj povezanosti između agresivnosti i videoigara nasilnog sadržaja. Iako postoji mnogo različitih istraživanja i debata o ovoj temi, danas je ova problematika u velikoj mjeri razriješena. Igranje videoigara ponekad može zaokupiti veći dio dana djeteta, tada je potrebno modificirati navike igranja u čemu veliku ulogu imaju svi koji su uključeni u odgoj i obrazovanje djeteta.

**Ključne riječi:** videoigre, djeca, individualni faktori, kontekstualni faktori, vrste videoigara, agresija, kognitivne sposobnosti, ovisnost o videoigramama.

## SUMMARY

### *The impact of video games on the development of children*

In today's modern world, video games have become an important part of children's everyday life. In the final work the main emphasis is on the presentation of objective findings on how video games can influence child's development. This influence of video games has its positive and negative aspects.

There are several types of video games. According to the PEGI standard, video games are categorized into several categories, depending on their age appropriateness. Individual and contextual factors such as age, gender and socio-economic can moderate effects of video games. Many researchers point out the positive and negative aspects associated with playing video games. Playing video games often include a sedentary lifestyle that contributes to obesity and an unhealthy diet and increasingly poorly developed engines, especially fine engines. They also warn of the connection between playing videogames with certain negative health consequences and difficulties in attention. There is also a new area of addiction - addiction to video games. On the other hand, video games have an important role in education. Researchers are very focused on potential connection between aggression and video games with violent content. Although there are many different research and debate on this subject, today, this issue is mostly resolved. Playing video games can sometimes occupy most of the day. In that case, it is necessary to modify the habit of playing whereby everyone involved in the education and training of a child..

**Keywords:** video games, children, individual factors, contextual factors, types of video games, aggression, cognitive ability, video games addiction.



## **1. UVOD**

Od davnina igra je bila jedna od temeljnih značajki ljudskog života, a ona je ujedno i najznačajnija dječja aktivnost. Kroz igru, dijete uči komunicirati, stječe povjerenje u vlastite snage, stvara pozitivnu sliku o sebi, uči se socijalnom ponašanju, stvara prijateljstvo, jača empatiju, uređuje odnose, poštujući dogovorena pravila i granice i dr.

Igra čini poseban dio čovjekova života i stoga je važno posvetiti joj više pažnje. Iako su prve asocijacije na riječ „igra“ primjerice „igra skrivača“, „čovječe ne ljuti se“, „lovica“ i sl., u ovom će završnom radu biti fokus na igru u suvremenijoj formi, tj. na videoigrama.

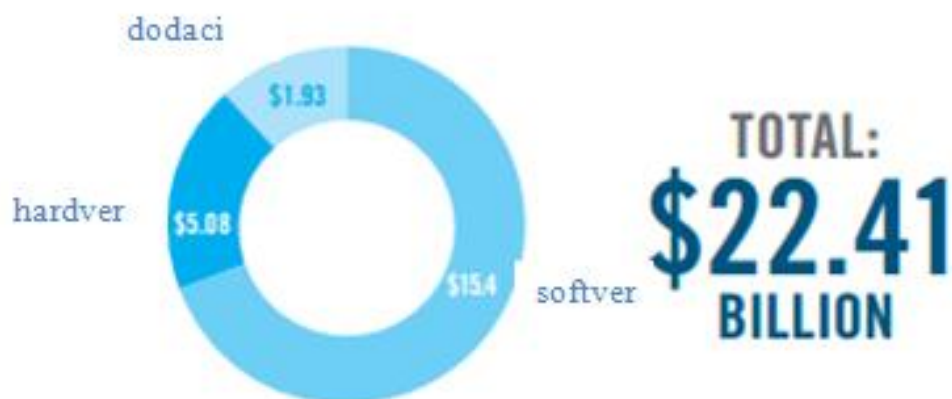
### **1.1. Videoigre**

Prema američkim istraživanjima, od svih medija, djeca najčešće gledaju televiziju, zatim koriste računala i videoigre, potom čitaju knjige, a najmanje slušaju radio i glazbu (Sindik, 2011).

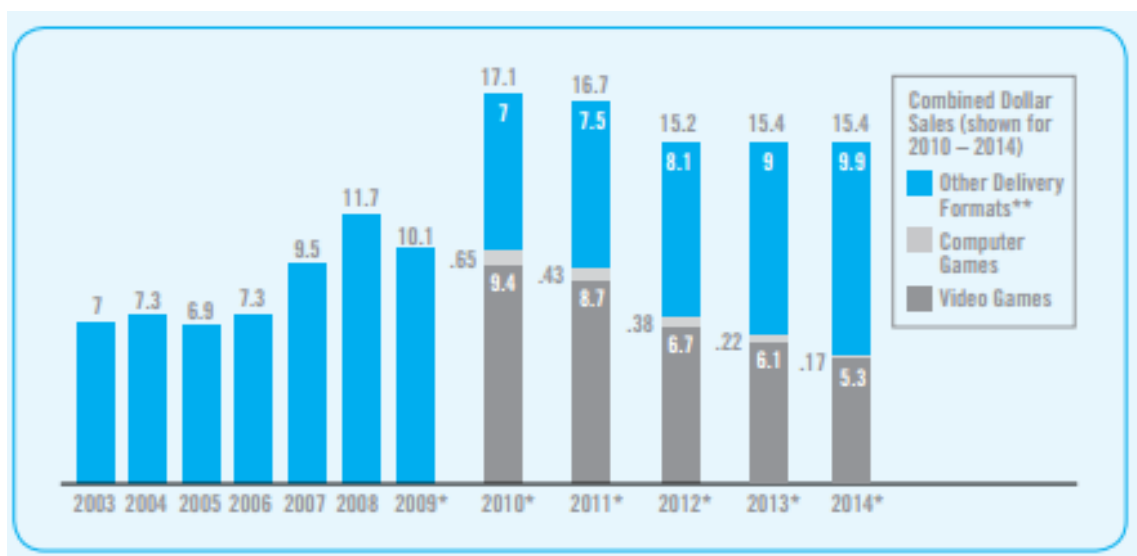
Videoigra je igra koja se igra pomoću računala ili igraćih konzola priključenih na računalo ili televiziju. U novije vrijeme su jedan od najpopularnijih oblika zabave u svijetu. Videoigre postaju sve sofisticiranije i tako sve vjernije simuliraju stvaran život. Globalno su popularne, pogotovo među djecom i mladima. Iako (Byron, 2008) navodi da postoji mali broj ovisnika, s obzirom na godinu istraživanja, danas je sve više mlađe djece ovisno o igranju videoigara, posebno one koje nisu namijenjene njihovoj dobi.

Trgovina računalnim i videoigrama je velik izvor profita, te je 2014. godine (theesa.com 2014) dosegno iznos od 22,41 bilijuna dolara, u SAD-u (Slika 1). Prema podacima na slici 2. vidljiv je porast u prodaji igara, pogotovo nakon procvata tržišta video i računalnih igara 2010. godine.

Slika 1. Ukupni iznos koji su potrošači potrošili na igre 2014. Godine (Theesa, 2015)



Slika 2. Prodaja računalnih i videoigara izražena u bilijunima dolara (Theesa, 2015)



## 1.2. Podjela videoigara

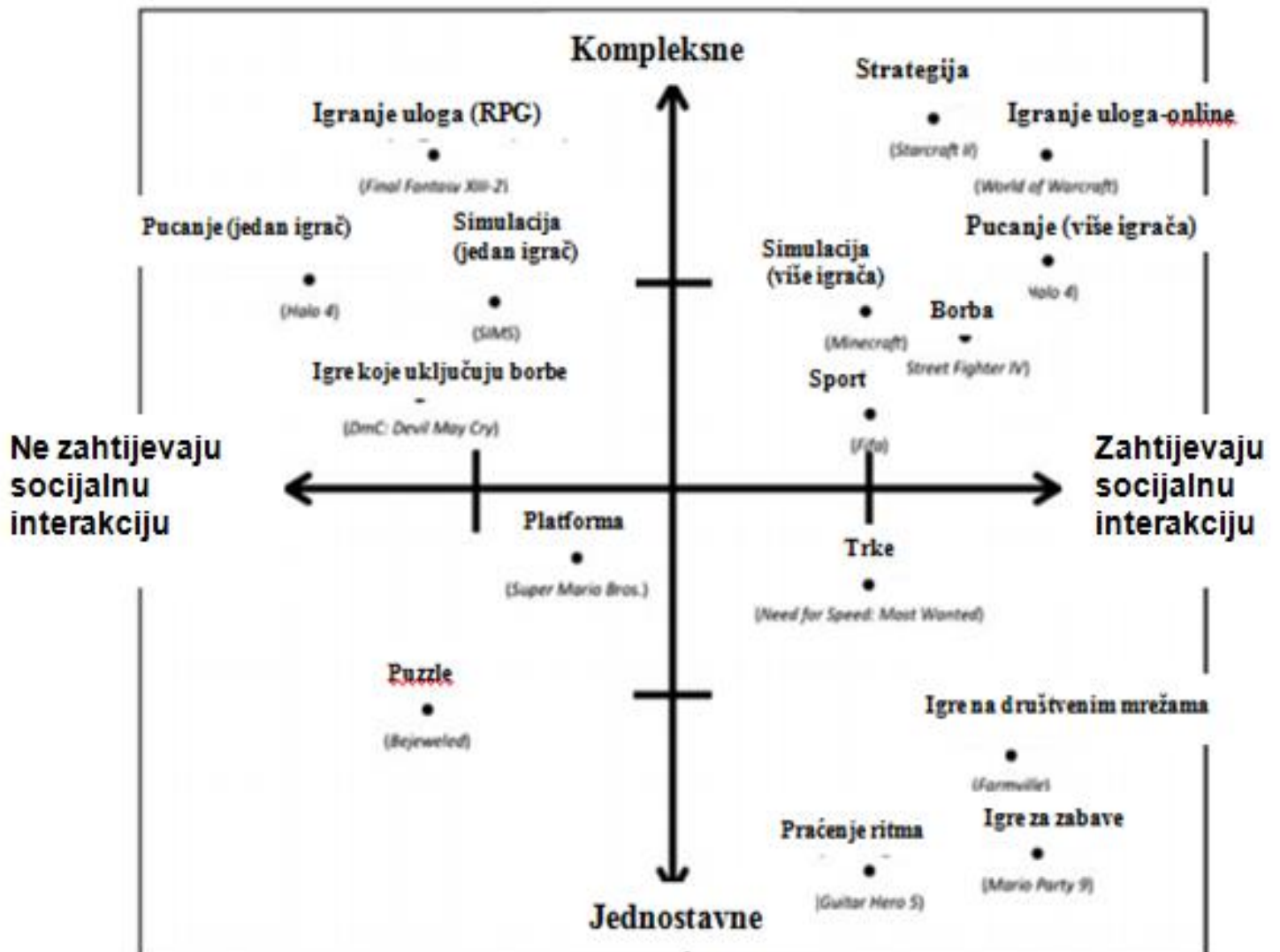
Videoigre se mogu podijeliti na nekoliko žanrova, sukladno PEGI (2016) klasifikaciji:

1. *Akcijska avantura* u kojoj igrač kontrolira lik u videoigri pomoću zadataka koji obuhvaćaju rješavanje zagonetki ili sudjelovanje u borbama, primjerice „Tomb Rider“.
2. *Avantura* – igračima su dodijeljene uloge koje su bazirane na rješavanju zagonetki, primjerice „Monkey Island“.
3. *MMO* (Massively Multiplayer Online gaming) – omogućavaju igračima diljem svijeta da se uključe u igru preko interneta, primjerice „World of Warcraft“.
4. *Platformske igre* u kojima igrači skaču s platforme na platformu, primjerice „Super Mario“.
5. *Puzzle* – jednostavne za igru, obično dostupne na manjim konzolama ili na internetu, primjerice „Tetris“.
6. *RPG* – igranje uloga koje uključuju borbu, primjerice „Final Fantasy“.
7. *Utrke* – igre vožnje u kojima je cilj dovršiti utrku u određenom vremenu, odnosno pobijediti druge suigrače, primjerice „Burnout“.
8. *Ples-ritam* – Igrač pokreće svoj lik u skladu s muzikom, primjerice „Singstar“.
9. *Pucanje* – igre koje obuhvaćaju pucanje mete ili likova iz videoigre.
10. *Sims* – simulacija realnih aktivnosti, primjerice „Microsoft Flight Simulator“.
11. *Sport* – simulacija sporta, primjerice „Evolution Soccer“.
12. *Strategija* – napredna verzija strateških igara na ploči. Igrači se izmjenjuju u svojim potezima, primjerice „Total War“.

Postoji i drugačija podjela videoigara na temelju dvije dimenzije: razina složenosti i razina u kojoj igra zahtjeva socijalnu interakciju (Slika 3). Kombinirajući te dimenzije, dobiju se četiri kategorije unutar kojih se mogu svrstati videoigre različitih vrsta. Navedene kategorije su (Granic, Lobel, Rutger i Engels, 2014): 1. kompleksne igre koje zahtijevaju socijalnu interakciju, 2. jednostavne igre koje zahtijevaju socijalnu interakciju, 3. jednostavne igre koje ne zahtijevaju socijalnu interakciju i 4. kompleksne igre koje ne zahtijevaju socijalnu interakciju.

Primjerice, igra „Sims“ je simulacija realnog života koja od igrača zahtjeva vođenje likova kroz različite faze i aspekte života, stoga je ova videoigra svrstana u kompleksne igre koje ne zahtijevaju socijalnu interakciju.

Slika 3. Podjela videoigara na temelju njihove kompleksnosti i razine socijalne interakcije (Granic i sur., 2014)



### **1.3 Uporaba softvera PEGI (*The Pan-European Game Information*) u svrhu rangiranja igara**

Pomoć roditeljima pri odabiru igre jest sustav PEGI (*The Pan-European Game Information*) koji je razvijen za potrebe Europske unije. U sustavu se pruža mogućnost informiranja roditelja kako bi mogli donijeti adekvatnu odluku prilikom kupnje ili igranja videoigre. Postoji klasifikacija prema životnoj dobi djeteta u kojoj se prikazuje kojoj dobnoj skupini je videoigra (DVD, film i dr.) namijenjena. Klasifikacija je prikazana oznakama: 3+, 7+, 12+, 16+, 18+ koje navode za koju dob je igra prilagođena (Ružić-Baf i Radetić-Paić, 2010).

Igre koje su označene s oznakom 3+ namijenjene su svim dobnim skupinama. Tu spadaju crtici poput „Tom i Jerry“ ili „Zekoslav Mrkva“. Igre ne smiju sadržavati zvukove ili slike koje bi djecu mogle prestrašiti ili uznemiriti. Također, ne smije biti sadržan neprimjeren rječnik (u kojem se koriste vulgarni izrazi i sl.).

PEGI 7+ oznaku ima bilo koja igra koja bi inače bila rangirana kao PEGI 3+ no uz to sadržava neke potencijalno zastrašujuće prizore ili zvukove.

PEGI 12+ su videoigre koje na životopisan način prikazuju nasilje između izmišljenih likova i/ili nasilje između likova koji nalikuju ljudima ili životinjama ali pri tome scene nasilja nisu prikazane toliko životopisno. Moguć je prikaz djelomične golotinje, a korištenje neprimjerenog rječnika treba biti umjeren i ne smije sadržavati elemente seksualnosti.

PEGI 16+ je oznaka za igre koje sadrže realne prikaze nasilja ili seksualnosti. Prisutan je neprimjeren rječnik u većem intenzitetu, a može biti prikazana i upotreba duhana, droga i ostalih kriminalnih aktivnosti.

PEGI 18+ je klasifikacija igara koje imaju sadržaj primjeren samo odraslima. U njima je prikazana visoka razina nasilja općenito, a mogu sadržavati i elemente specifičnih nasilja. Visoku razinu nasilja je teško definirati i može ovisiti o subjektivnoj procjeni pojedinca (PEGI, 2016).




Osim oznake za dobnu primjerenost, na proizvodu su prikazane sličice koje pojašnjavaju zašto je igra dobila određenu oznaku. Postoji osam takvim deskriptora: nasilje, neprimjeren rječnik, strah, droge, seksualnost, diskriminacija, kockanje i igranje igre s drugim ljudima preko interneta. (tablica 1).

Zbog sve većeg rasta broja internet stranica koje sadrže manje igrice, dizajnirana je oznaka „PEGI OK“ (tablica 1) . Oznaka znači da je igra prikladna za sve dobne grupe jer ne sadrži potencijalno neprimjereni sadržaj. Takva igra ne sadrži

elemente koje spadaju u neku višu kategoriju, osim u PEGI 3+. Igre s „PEGI OK“ oznakom ne smiju sadržavati elemente nasilja, seksualnosti i golotinje, neprimjeren rječnik, kockanje, droge, alkohol i drogu te zastrašujuće scene. No, ako igra sadrži neke od navedenih elemenata, potrebno ju je rangirati sukladno standardnom PEGI sustavu. Ista pravila vrijede i za igre koje je moguće preuzeti s interneta (PEGI, 2016).

Tablica 1. PEGI deskriptori

	Igra sadrži neprimjeren rječnik
	Igra sadrži scene diskriminacije ili elemente koji ju potiču
	Prikazuje se upotreba droge
	Igra može biti uznemirujuća ili zastrašujuća za djecu
	Igra koja potiče kockanje ili podučava o tome.
	Sadržava golotinju ili seksualno ponašanje

	Igra sadrži nasilje
	Igra se može igrati preko interneta
	Oznaka za igre na internetu koje su primjerene za djecu

Napravljena je analiza deset najpopularniji videoigara u Hrvatskoj (Ružić-Baf i Radetić-Paić, 2010). Istraživači su zaključili da je većina igara namijenjena starijoj populaciji djece, prosječne dobi 16+. Gotovo svaka analizirana igra sadrži elemente nasilja, neprimjeren rječnik te ju je moguće igrati „on line“. Istraživači napominju kako sve više mlađe djece igra videoigre koje nisu prikladne životnoj dobi djeteta.

#### 1.4 Demografski podaci igrača videoigara

Provedeno je istraživanje korisnika videoigara u Europi, 2012. godine te ponovno 2016. godine (ISFE, 2012, 2016). U Engleskoj i Španjolskoj je došlo do laganog pada u 2016. Godini (u odnosu na 2012. godinu), u postotku stanovnika koji igraju videoigre, dok se u Francuskoj i Njemačkoj navedeni postotak povećao. Primjerice, u Njemačkoj je 2016. godine bilo čak 32.1 milijun ljudi koji koriste videoigre (tablica 2 i 4)

S obzirom na cijeli životni raspon, djeca od 6 do 14 godina najviše igraju videoigre u svim zemljama u kojima je mjerenje provedeno. To vrijedi za podatke i iz 2012. godine i iz 2016. godine. No, vidljiv je i trend smanjenja preferencije igranja u tim dobnim skupinama u 2016. godini te ujedno i povećanje korisnika videoigara u srednjim i starijim dobnim skupinama (od 35 do 44 godine života i od 45 do 64 godine života) (tablica 3 i 5).

U Ujedinjenom Kraljevstvu, velika većina igara se igra preko konzola (23%), računala (22%) i pametnih telefona (18%) (Interactive Software Federation of Europe, 2016). Djeca igraju većinom sami, a u manjoj mjeri s prijateljima i obitelji.

Oko dvije trećine djece (od 5 do 16 godine života) ima svoju igraču konzolu, pri čemu više dječaka posjeduje konzolu (79%) od djevojčica (50%) (Childwise, 2008; prema Byron, 2008).

*Tablica 2. Broj/postotak igrača u pojedinim zemljama Europe 2012. Godine (ISFE, 2012)*

	<b>Engleska</b>	<b>Francuska</b>	<b>Njemačka</b>	<b>Španjolska</b>
<b>% stanovnika koji igraju bilo koju vrstu igre</b>	39%	56%	40%	42%
<b>Stanovnici koji igraju bilo koju vrstu igre (milijuni)</b>	18.4m	27.5m	24.4m	15.2m

*Tablica 3. Postotak igrača u pojedinim zemljama Europe 2012. godine, s obzirom na dob (ISFE, 2012)*

<b>% stanovnika koji igraju</b>	<b>Engleska</b>	<b>Francuska</b>	<b>Njemačka</b>	<b>Španjolska</b>
<b>Stanovnici 6-10 godina</b>	83%	91%	69%	78%
<b>Stanovnici 11-14 godina</b>	88%	84%	81%	83%
<b>Stanovnici 15-24 godina</b>	50%	82%	69%	65%
<b>Stanovnici 25-34 godina</b>	35%	63%	45%	50%
<b>Stanovnici 35-44 godina</b>	32%	50%	31%	34%
<b>Stanovnici 45-64 godina</b>	20%	30%	21%	20%

*Tablica 4. Broj/postotak igrača u pojedinim zemljama Europe 2016. godine (ISFE, 2016)*

	<b>Engleska</b>	<b>Francuska</b>	<b>Njemačka</b>	<b>Španjolska</b>
<b>% stanovnika koji igraju bilo koju vrstu igre</b>	38%	59%	53%	40%
<b>Stanovnici koji igraju bilo koju vrstu igre (milijuni)</b>	18m	29.1m	32.1m	14.4m

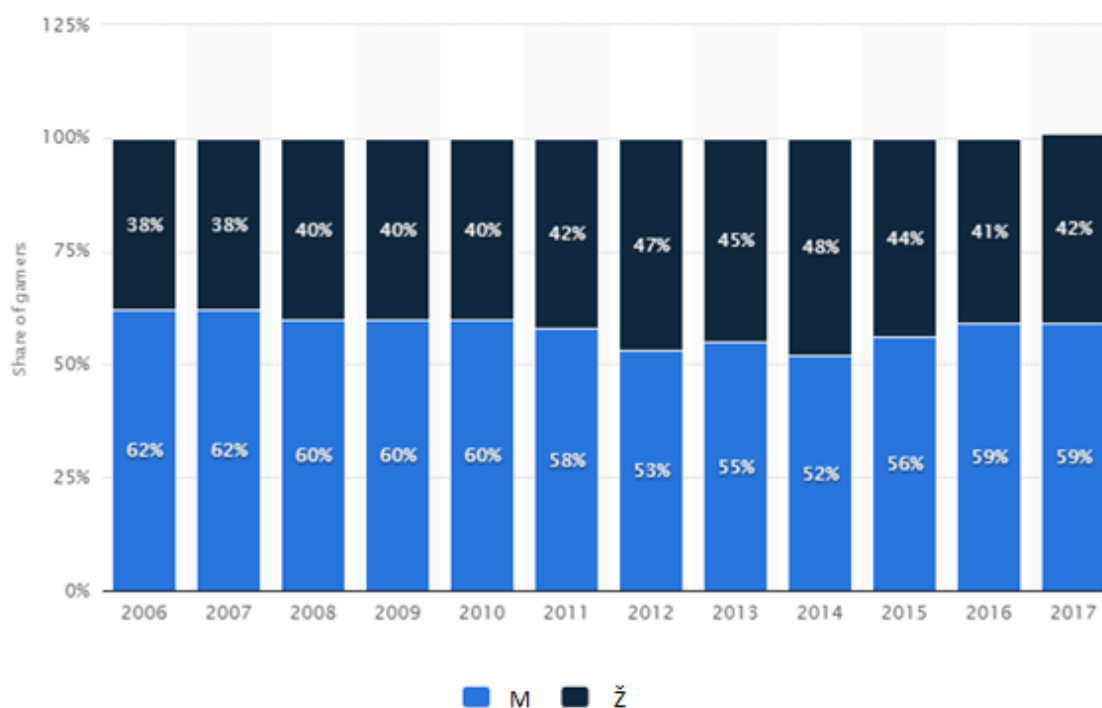


Tablica 5. Postotak igrača u pojedinim zemljama Europe 2016. godine, s obzirom na dob (ISFE, 2016)

% stanovnika koji igraju	Engleska	Francuska	Njemačka	Španjolska
Stanovnici 6-10 godina	68%	84%	75%	75%
Stanovnici 11-14 godina	77%	85%	86%	76%
Stanovnici 15-24 godina	57%	78%	81%	69%
Stanovnici 25-34 godina	34%	63%	56%	46%
Stanovnici 35-44 godina	35%	61%	57%	36%
Stanovnici 45-64 godina	18%	37%	31%	15%

Također, više muškaraca igra videoigre (59%), u odnosu na žene (42%). (Slika 4).

Slika 4. Udio muških i ženskih igrača videoigara (Statista, 2017)

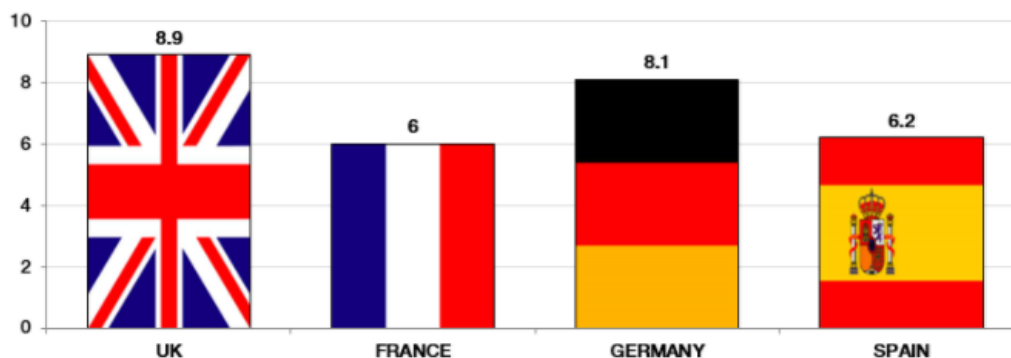


## 1.5 Frekvencija igranja videoigara

Videoigre su postale dijelom naše svakodnevice. Bilo da se njihovo igranje odvija na računalu ili na igraćim konzolama, one zaokupljaju pažnju sve mlađe populacije.

Prosječno vrijeme igranja videoigara u Ujedinjenoj Kraljevstvu je 8.9 sati tjedno prema podacima iz 2016. Godine (UKIE, 2017). Prema slici 5., može se vidjeti da je to najveći prosjek u odnosu na druge veće zemlje Europe.

Slika 5. Prosječno vrijeme tjednog igranja videoigara u satima (UKIE, 2017)



Sve veći broj stručnjaka (Brčina, 2015, Kato, 2010, Ružić-Baf i Radetić-Paić, 2010) bavi se upravo ovom tematikom istražujući djelovanje igranja videoigara na različite aspekte razvoja djece i mladih.

Važno je na vrijeme otkriti i spriječiti potencijalne opasnosti novih tehnologija. Stoga je potrebno nove znanstvene spoznaje učiniti što dostupnijima roditeljima i svim stručnjacima koji se bave odgojem i obrazovanjem.

Koliko će biti koristi ili štete, ovisi o tomu koliko dijete provodi vremena igrajući videoigre, čemu mu one služe i koliko roditelja vode brigu o tomu.

## **2. UČINCI IGRANJA VIDEOIGARA NA DJECU**

Kada se govori o potencijalnim prednostima ili rizicima igranja videoigara treba imati na umu da se radi o proučavanju kompleksnog fenomena.

Također, postoje mnoge debate koje zagovaraju različita stajališta ove problematike.

Kako bi se istraživanja nastavila te kako bi se proširilo razumijevanje ove teme, važno je uzeti u obzir individualne i kontekstualne faktore koji mogu imati ulogu u djelovanju igranja videoigara na djecu i mlade.

Utjecaj videoigara odvija se na dva načina: izravno - djelovanjem na djecu (korisnike videoigara) te neizravno - djelovanjem na osobe koje su značajne za djecu te na šire društveno i kulturno okruženje djeteta.

### **2.1. Individualni i kontekstualni faktori**

Djelovanje videoigara, ne ovisi samo o vrsti medijskog sadržaja već i o brojnim individualnim i kontekstualnim faktorima. To su primjerice stupanj psihofizičkog razvoja, spol djeteta, kultura u kojoj dijete živi i sl. Ti čimbenici mogu ublažiti ili pojačati negativno ili pozitivno djelovanje medijskih sadržaja. Primjerice, gledanje nekih sadržaja može negativno djelovati na dijete mlađe dobi, dječake i djecu određenih karakteristika i iz određene društvene okoline, dok na drugu djecu isti ti sadržaji ne moraju imati negativan utjecaj.

#### *Stupanj psihofizičkog razvoja*

Najvažniji faktor koji posreduje pri utjecaju videoigara na dijete je stupanj psihofizičkog razvoja. To je bolji pokazatelj od dobi pošto sva djeca iste dobi nisu na jednakom stupnju psihofizičkog razvoja.

Djeca različitog razvojnog stupnja na različit način interpretiraju i doživljavaju svijet oko sebe pa tako i medijske sadržaje. Tako, primjerice, nasilni medijski sadržaji mogu imati najveći negativan učinak na djecu predškolske dobi. Razlog tomu je slabije razvijeno logično mišljenje, nemogućnost razumijevanja tuđe perspektive i nerazvijenost mehanizama suočavanja sa stresom. Nadalje, oni teže prepoznaju razliku između realnog od imaginarnog, ne mogu razumjeti trikove kojima se mediji služe kako bi prikazali određene zamišljene zastrašujuće prizore (maska, šminka,

odglumljeni udarci, montaža, računalna animacija i sl.), stoga se ni ne mogu ne distancirati od viđenog.

Starija su djeca otpornija na takve sadržaje jer su već usvojila određene vještine upravljanja vlastitim ponašanjem kao i društvene norme koje pritom treba poštivati (Agencija za elektroničke medije, 2016).

### *Spolne razlike*

Prema podacima iz SAD-a, 59% igrača videoigara su muškarci, odnosno 41% žene. Kada se analizira razlika s obzirom na spol i godine, veći je broj žena iznad 18 godina koje igraju videoigre (31%) u odnosu na broj muškaraca igrača koji nisu punoljetni (17%) (Bigfishgames, 2017).

Žene najčešće igraju videoigre u dobi od 43 godine života, a muškarci u dobi od 35 godine života (Theesa, 2015).

Kada se analizira trend tijekom godina, broj ozbiljnih ženskih igrača (engl. *gamera*) je u padu. Zašto je to tako, može se samo nagađati. Možda su žene manje sklone pojavi *eSports* (kompetitivne, sportske igre u kojima sudjeluje više igrača (engl. *multiplayer trends*). Nadalje, možda se žene osjećaju manje uključenima u forume i internetske zajednice o videoigramama, posebno zbog čestih prijava uznemiravanja tijekom posljednjih nekoliko godina. Moguće je da žene jednostavno više privlače drugi oblici industrije zabave, no ovaj trend se svakako treba pratiti (Bigfishgames, 2017).

### *Socioekonomski status*

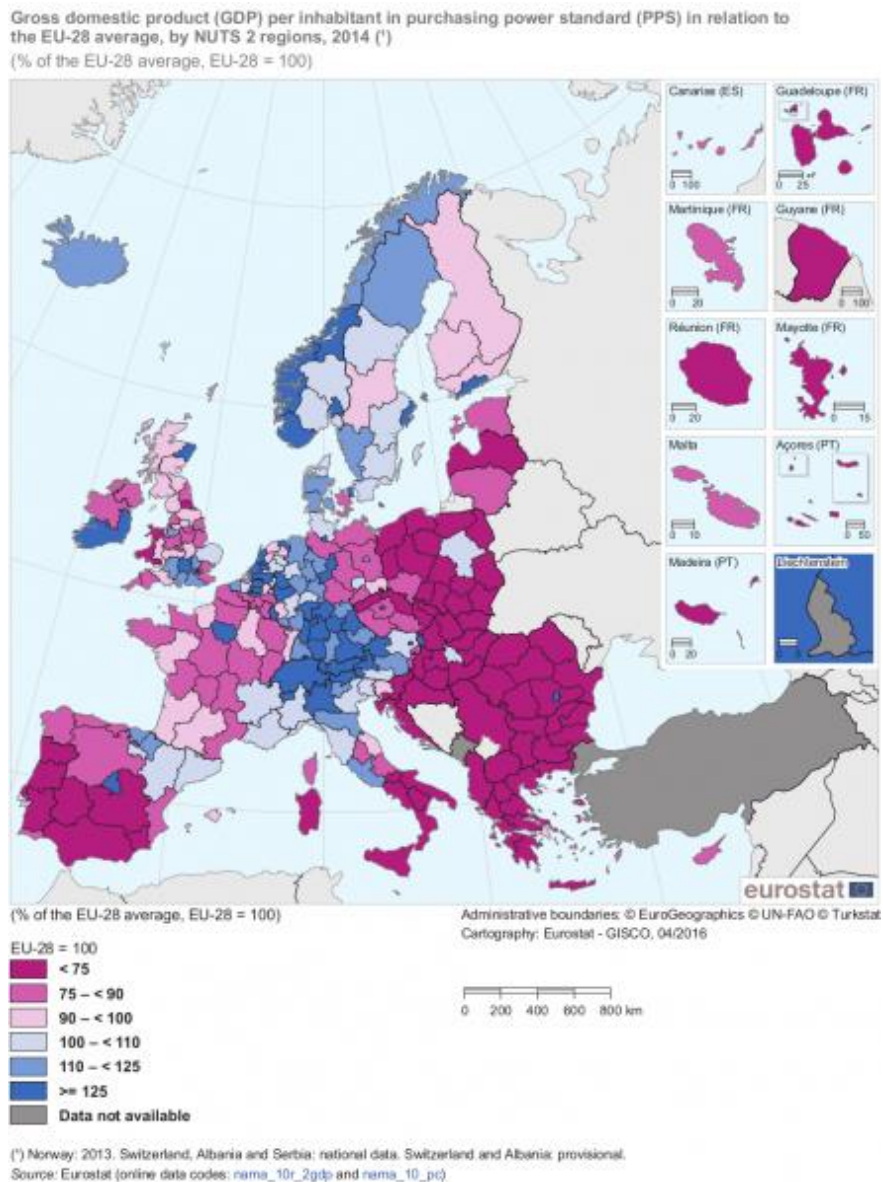
Socioekonomski status je još jedna važna varijabla koja se treba uzeti u obzir kada se istražuje utjecaj videoigara.

Bruto domaći proizvod (BDP) je makroekonomski indikator koji pokazuje vrijednost finalnih dobara i usluga proizvedenih u zemlji tijekom dane godine, izraženo u novčanim jedinicama.

Nominalne vrijednosti BDP-a se obično koriste da bi se utvrdio ekonomski status cijele zemlje ili regije te da bi napravila internacionalna usporedba dobivenih vrijednosti.

Na slici 6. Prikazane su vrijednosti BDP-a izraženih u platežnoj moći pojedinca za sve zemlje Europe, za 2014. godinu. Iz prikaza je vidljivo kako Hrvatska spada u zemlje s nižim vrijednostima.

Slika 6. Iznosi BDP-a po stanovniku izraženog u platežnoj moći u odnosu na europski prosjek (Eurostat, 2014)



Istraživanja su pokazala da je niži socioekonomski status roditelja (niže obrazovanje i prihodi), povezan s duljim gledanjem televizije. Potencijalni razlog je da roditelji ne mogu financirati djeci izvanvrtničke/izvannastavne aktivnosti. Uz to roditelji višeg stupnja obrazovanja češće aktivno komentiraju sadržaje i kritički se odnose

prema njima i time smanjuju učinke nekih potencijalno štetnih sadržaja po djecu (Agencija za elektroničke medije, 2016).

Nadalje, istraživanje Tandon i sur. (2012) pokazalo je da djeca iz kućanstava s nižim prihodima imaju veću dostupnost medija u spavaćoj sobi. Tako je 52% djece nižeg socioekonomskog statusa (SES) imalo televiziju u spavaćoj sobi (u usporedbi s 14% djece višeg SES), 21% djece nižeg SES je imalo videoigre u spavaćoj sobi (u odnosu na 9% djece iz višeg SES). S druge strane, djeca nižeg SES su imala manji pristup drugim vrstama igre poput bicikla (85%; u odnosu na 98% u obitelji višeg SES), konopa za preskakivanje (69% djece u odnosu na djecu iz višeg SES-83%). Djeca iz obitelji nižeg SES su imala restriktivnija pravila u vezi tjelesne aktivnosti, u odnosu na ostalu djecu. U istraživanju je također nađena povezanost između prisutnosti medija u spavaćoj sobi djeteta i ukupnog vremena provedenog pred ekranom.

## **2.2. Rizični faktori pri igranju videoigara**

Postoji velik broj istraživanja koja pokazuju da su kontekst i karakteristike djeteta medijatori pri proučavanju efekata igranja videoigri. Razvojni stupanj djeteta je jedan od ključnih faktora koji se treba uzeti u obzir prilikom proučavanja ovog djelovanja.

Navedena teza može poslužiti i pri imenovanju rizičnih faktora. Primjerice, podražaji u nekim videoigramama mogu generirati simptome nalik stresu. Veća je vjerojatnost da videoigre djeluju na percepciju i stavove u realnom svijetu kod mlađe djece zbog nedovoljno razvijene sposobnosti da razlikuju činjenice od fikcije (zbog nedovoljne razvijenosti frontalnog korteksa).

Interaktivna priroda igara može imati značajniji utjecaj od nekih drugih vrsta medija, pogotovo kod mlađe djece (do otprilike 12 godine života), koji kroz pripovijesti usvajaju vrijednosti i razvijaju ideje te uče kroz vlastito djelovanje (Byron, 2008).

Postoje novi rizici u igrama preko interneta koji su slični potencijalnim rizicima koji se javljaju općenito kod korištenja interneta od strane djece. Te igre pružaju nove mogućnosti za socijalnu interakciju među djecom, a postoje i potencijalne dobrobiti kao što su kognitivne i edukacijske pogodnosti ili zabava. Zanimljivo je da te pozitivne strane može biti isto toliko teško dokazati kao i one negativne (Byron, 2008).

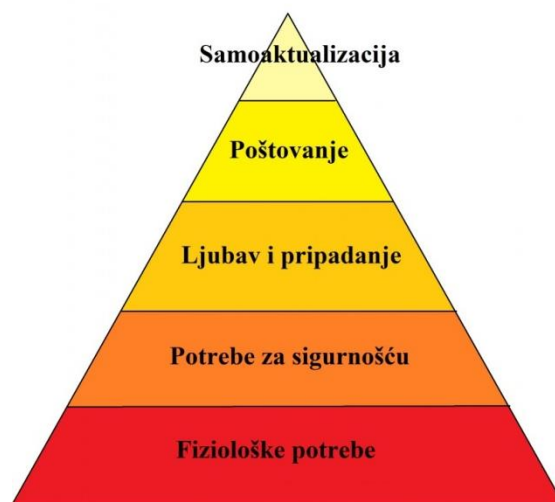
Iako videoigre imaju mnogo potencijalnih dobrobiti, one ujedno predstavljaju i potencijalne rizike i nove brige za roditelje.

Zabrinutost za faktore rizika koji mogu djelovati na djecu i mlade je navelo neke stručnjake na konstataciju kako živimo u „kulturi averzivnoj na faktore rizika“. Navode kako se, štiteći djecu od rizika, ujedno i povećava njihova osjetljivost. Tako se djeca ne dovode u situacije iz kojih mogu naučiti kako prepoznati te faktore i razviti adaptivne vještine (Byron, 2008).

Preuzimanje rizika je dio dječjeg razvoja – pomaže u učenju i postizanju uspjeha. Posebno tijekom adolescencije, preuzimanje rizika je posljedica razvoja mozga i ima važan dio u konstrukciji identiteta (Byron, 2008).

Preuzimanje rizika je nešto kroz što djeca trebaju proći kako bi došli do samoostvarenja (Madge i Barker 2007; prema Byron, 2008). Prema Maslowljevoj piramidi potreba to je stadij potpunog ostvarenja osobnih potencijala (Slika 7).

*Slika 7. Maslowljeva piramida potreba (Karabegović, 2013)*



Stručnjaci navode kako je za pretjerano korištenje videoigara kod djece djelomično odgovoran stav roditelja u ograničavanju izlazaka djece, strahujući od potencijalnih rizika ili ozljeda (Gill, 2007; prema Byron, 2008). Sukladno tome, djeca povećavaju aktivnosti kod kuće, kao što je igranje videoigara ako su im mogućnosti za vanjsku igru, istraživanje i druženje ograničeni.

Nastojeći zaštititi djecu od potencijalnih vanjskih opasnosti, možemo ih pogurnuti u potencijalne opasnosti koje se kriju primjerice na internetu ili videoigramama (Byron, 2008).

U videoigrama, realizam i mogućnost interakcije na igrama, može promijeniti listu rizičnih faktora, pogotovo kada se ta dva svijeta ujedine u igrama preko interneta gdje postoji opasnost od ljudi koji imaju nečasne namjere. Također, dijete može biti izloženo rječniku i ponašanju koje nije primjereno za njihovu dob. Primjerice, moguće je kupiti igru koja je namijenjena djeci starijoj od 12 godina, a koja okuplja igrače na internetu kojima je rječnik primjeren samo u filmovima za odrasle (Byron, 2008).

### **3. NEGATIVNI UČINCI IGRANJA VIDEOIGARA**

#### **3.1. Negativne zdravstvene posljedice pretjerane upotrebe videoigara**

Sukladno HelthCentral (2012), postoji nekoliko načina na koje igranje videoigara može negativno utjecati na zdravlje:

##### **1. Bol mišića**

Iako postoje videoigre koje zahtijevaju fizičku aktivnosti (npr. Wii ili Xbox), većina njih i dalje obuhvaća sjedenje ispred ekrana, često u nepravilnom položaju. Istraživanje koje je objavljeno u „*Pediatrics International*“ govori kako pretjerano igranje videoigara vodi do povećane mišićne napetosti, osobito ramena.

##### **2. Napadaji**

Postoje epileptički napadaji koji su inducirani igranjem videoigara (engl. *video game-induced seizures*). Postoje mnogi načini kojima se mogu potaknuti napadaji: 1) osjetljivost na svjetlosne podražaje (fotosenzitivnost), 2) osjetljivost na određeni uzorak, 3) emocionalna i mentalna uzbuđenost, 4) proprioceptivna stimulacija (kretanje/apraksija). Umor, manjak sna i igranje videoigara kroz duga vremenska razdoblja su faktori koji facilitiraju nastanak napadaja (Epilepsy Foundation, 2008).

##### **3. Manjak vitamina D**

Sukladno Misra i sur. (2008), sedmero od deset djece pokazuje manjak vitamina D, koji se najčešće dobiva tijekom boravka na suncu. Boravak ispred ekrana smanjuje vrijeme koje dijete može provesti vani i stoga rezultati navedenog istraživanja nisu iznenađujući obzirom na sve veću popularnost televizije i videoigara

##### **4. Manjak spavanja**

Iako stručnjaci preporučuju korištenje videoigara na manje od jednog sata dnevno, često se taj limit prekoračuje, osobito kod mlađe populacije igrača. Umjesto da reduciraju vrijeme provedeno igrajući videoigre, igrači češće skrate vrijeme spavanja, što može dovesti do mnogih drugih negativnih zdravstvenih posljedica (Dworak, Schierl, Bruns i Strüder, 2007).



### **3.2. Povezanost duljine igranja videoigara s visinom indeksa tjelesne mase**

U današnje vrijeme, pretilost djece je sve veći problem, kako u svijetu, tako i u Hrvatskoj. Najpouzdaniji način određivanja i procjene pretilosti je određivanje indeksa tjelesne mase (BMI), a izračunava se dijeljenjem tjelesne težine u kilogramima s kvadratom tjelesne visine u metrima. Djeca i adolescenti smatraju se pretilim, ako njihov indeks tjelesne mase prelazi 85. i 95. centilu za dob i spol, ili ako je veći od  $30\text{kg}/\text{m}^2$  u bilo kojoj dobi (Slika 8) (Vučemilović, 2010).

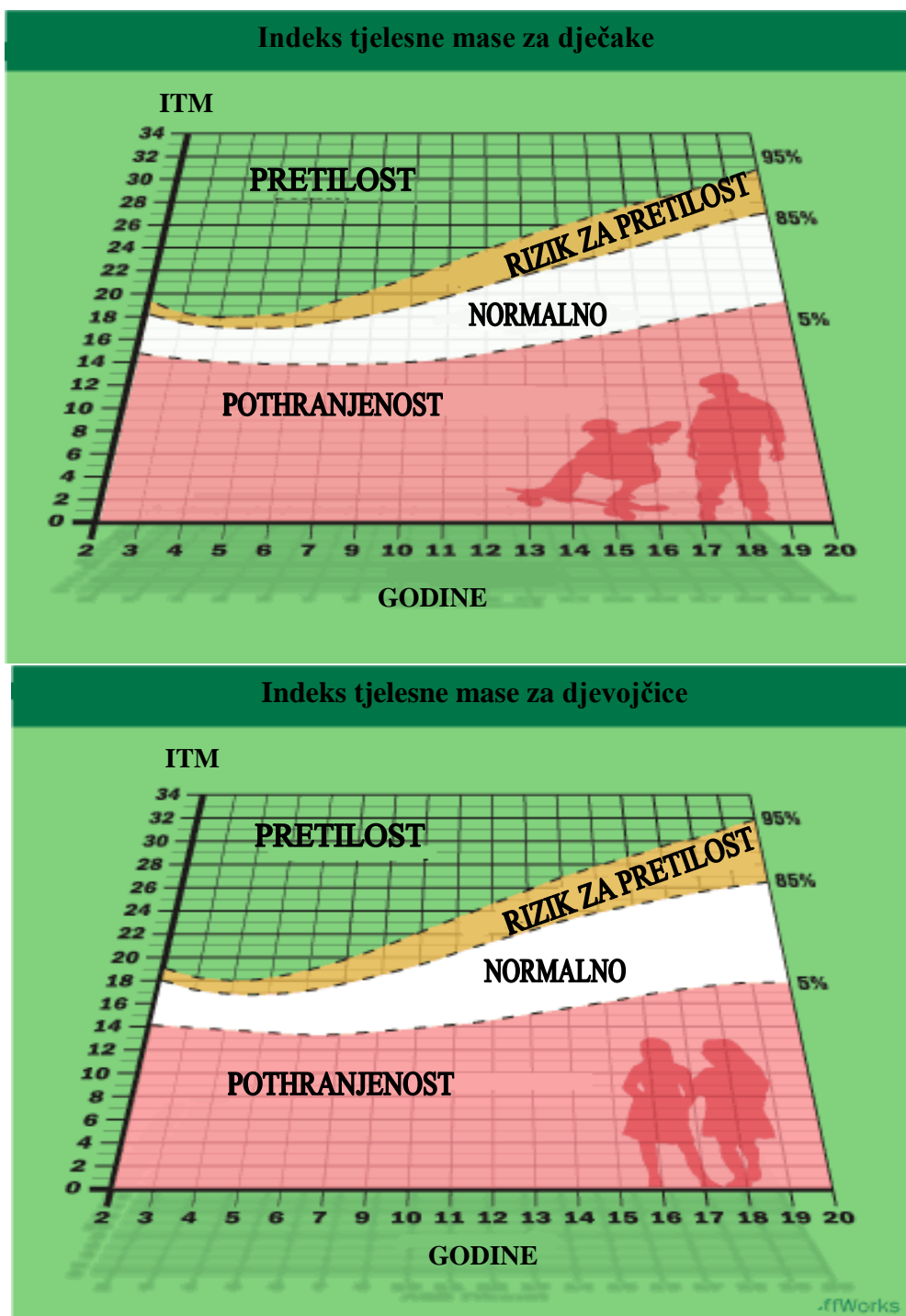
Pretilost je rezultat interakcije više faktora (genetike, fiziologije, okoline). Kada je riječ o pretilosti u djetinjstvu, istraživači ističu posebnu važnost okolinskih faktora.

Istraživanja o povezanosti pretilosti i videoigara daju nekonzistentne rezultate. Prilikom igranja videoigara je prisutna tjelesna neaktivnost no nema povećanog energetskeg unosa, kao kod gledanja televizije, a sama njihova upotreba je relativno nova te je njihov učinak teže za odrediti (Swinburn i Shelly, 2008).

Stettler i sur. (2004; prema Brčina, 2015) su pokazali postojanje značajne povezanosti između videoigara i pretilosti, gdje je rizik od pretilosti gotovo dva puta veći za svaki provedeni sat igranja videoigara svaki dan. Istraživači upućuju na inverzivni odnos između vremena provedenog u igranju videoigara i dnevne fizičke aktivnosti. Sukladno tome, ako se igranje videoigara koristi kao zamjena za fizičku aktivnost, vjerojatna je pozitivna povezanost između igranja igrica i pretilosti. Međutim, ako se koristi kao zamjena za vrijeme provedeno gledajući televiziju ili samo odmaranje, igranje videoigara može poslužiti kao mnogo pozitivniji utjecaj na potrošnju energije.

Nadalje, istraživanje u kojem su sudjelovala djeca u dobi od jedne do dvanaeste godine života pokazalo je kako je korištenje videoigara pozitivno povezano s povećanom tjelesnom težinom, ali samo kod djevojčica (od 9 do 12 godine života) koje umjereno igraju videoigre (Vandewater, Shim i Caplovitz, 2004).

*Slika 8. Indeks tjelesne mase s obzirom na spol i dob djece (Wilson)*



### 3.3. Povezanost duljine igranja videoigara s razvijenošću krupne i fine motorike

Motoričke vještine se dijele na krupnu i finu motoriku. Krupna motorika je sposobnost izvođenja pokreta ruku, nogu ili tijela s određenom kontrolom. Za razliku od krupne, fina motorika je sposobnost izvođenja preciznih sitnih pokreta rukom, uz zadržavanje dobre koordinacije između prstiju i oka. Kroz razvoj motorike, dijete

postaje sve sposobnije u korištenju vlastitog tijela, u baratanju različitim predmetima, a pokret mu služi kao alat za postizanje nekog cilja (Krmpotić, 2015).

Razvoj motorike ovisi o interakciji genetskih i okolinskih čimbenika. Vrlo je važno da prilikom motoričkog razvoja djeteta prima dovoljnu količinu novih motoričkih iskustava i doživljaja, što se postiže stimulacijom, vježbanjem i povezivanjem različitih pokreta. U tome važnu ulogu imaju roditelji te okolina kojoj je djeteta izloženo. O njima ovisi djetetova motorička budućnost, odnosno hoće li djeteta biti tjelesno aktivno kada odraste (Krmpotić, 2015).

Senzorni i motorički sustav djece nije prilagođen sjedilačkoj prirodi. Ne čudi podatak da čak oko 90% djece ima problema s nepravilnim držanjem tijela (Plahutar i Kovačević, 2014). Portugalski istraživači su proveli istraživanje u kojem je sudjelovalo približno 200 djece dobi od devet i deset godina. Djeca koja su bila sklonija sjedilačkom načinu života su postigla niže rezultate prilikom testiranja motoričke koordinacije. Djeca koja su bila sklona nižoj razini tjelesne aktivnosti, nisu mogla: održati ravnotežu, skakati gore-dolje, skakati na jednoj nozi preko prepreke ili na platformu (Lopes i sur., 2012).

Fina motorika je također važan aspekt djetetova razvoja. Razvoj fine motorike se kreće od početnih pokušaja djeteta da samostalno koristi žlicu pa do sve preciznijih pokreta šakom te do mogućnosti pravilnog držanja olovke. Kako bi djeteta u osnovnoj školi moglo naučiti pisati, važno je da ima razvijenu finu motoriku mišića šake i prstiju (Rajović, 2010). Zanimljiv je i podatak da prilikom igranja videoigara (s joystick upravljačem) mozak prima informaciju da je zgrčeni položaj držanja palca važan položaj prstiju pa jača sinapse za ovaj hvat prstima. Kako su te sinapse potpuno nepotrebne, u fazi učenja pisanja dolazi do poteškoća. Istraživanja su pokazala da čak oko 50% djece ima problema s finom motorikom (Plahutar i Kovačević, 2014).

### **3.4. Igranje videoigara i deficit pažnje**

Recentna istraživanja su našla povezanost između igranja videoigara s problemima pažnje te srodnih sposobnosti kao što su impulzivnost, samokontrola, izvršne funkcije.

Nekoliko kros-sekcijskih istraživanja su potvrdila da djeca i adolescenti koji više igraju videoigre, imaju i više problema povezanih s pažnjom (npr. Chan i

Rabinowitz, 2006; prema Prot i sur., 2014). Nadalje, longitudinalna istraživanja navode kako je izloženost videoigrama povezana s problemima u pažnji u budućnosti (Gentile, Swing, Lim i Khoo, 2012; Swing, Gentile, Anderson i Walsh, 2010; prema Prot i sur., 2014). To znači da povezanost između igranja videoigara i problema s pažnjom nije rezultat preferencije pojedinaca koji već imaju deficit pažnje prema videoigrama, već da videoigre mogu stvoriti probleme u pažnji.

Do sada nema mnogo istraživanja koja se bave testiranjem efekata ponovljenog izlaganja videoigrama na probleme s pažnjom. Iako je većina dosadašnjih dokaza konzistentna s uzročno-posljedičnim djelovanjem videoigara na probleme s pažnjom, postoji mogućnost da neke varijable koje djeluju na tu povezanost nisu još uzete u obzir.

Nije u potpunosti jasno koji specifični aspekti videoigara imaju utjecaj na deficite pažnje. Neka istraživanja (Hastings i sur., 2009; prema Prot i sur., 2014) povezuju igre nasilnog sadržaja s većim poteškoćama u pažnji. Navedena povezanost objašnjava poseban dio varijance, koja nadilazi varijablu mjerenja duljine igranja videoigara (Gentile i sur., 2012; prema Prot i sur., 2014). No, kada se statistički kontroliraju problemi pažnje koje osoba već ima i prije igranja videoigara, jedino varijabla „ukupno vrijeme provedeno igrajući videoigre“ ostaje značajni prediktor u objašnjenju problema s pažnjom.

Buduća istraživanja trebaju razjasniti navedene razlike u rezultatima prilikom proučavanja povezanosti videoigara nasilnog sadržaja i deficita pažnje. Nadalje, potrebno je dodatno istražiti postoji li povezanost nekih drugih aspekata videoigri s problemima pažnje.

Do sada se većina istraživanja o djelovanju računala i videoigara na djecu i mlade fokusirala na moguće negativne utjecaje te na pokušaj smanjenja rizika od igranja videoigri. Iako računala i videoigre često izazivaju zabrinutost, oni također imaju i potencijalno pozitivan utjecaj na razvoj (Salonius-Pasternak i Gelfond, 2005).

### **3.5. Ovisnost o videoigrama**

U stručnoj literaturi postoji pojam „ovisnost o videoigrama“. Mnogi istraživači opisuju patološku upotrebu videoigara na isti način kao i patološko kockanje, fokusirajući se na negativne posljedice koje ovisnost ima na obitelj, socijalno okruženje, školu, zanimanje i psihološko funkcioniranje (Sim, Gentile, Bricolo, Serpelloni i Gulamoydeen, 2012; prema Prot i sur., 2014).

Poput kockanja, igranje videoigara počinje kao oblik zabave. Do patološkog igranja dolazi kada videoigre počinju stvarati negativne posljedice u životu pojedinca (Sim i sur., 2012; prema Prot i sur., 2014). Trenutno, ovisnost o videoigrama nije formalno klasificirana u DSM-u (Dijagnostički i statistički priručnik za duševne poremećaje).

Stručnjaci (Conrad, 2017) objašnjavaju zašto su videoigre toliko privlačne te zašto im se teško oduprijeti:

1. „Leveling“- postupno povećavanje zahtjevnosti igre

U ranim fazama igranja MMO (on-line videoigra koju istodobno može igrati vrlo veliki broj ljudi), likovi imaju nisku razinu ovlasti, ograničene sposobnosti i sveukupno gledajući, vrlo su slabi. No, nakon kratkog vremena provedenog u igranju (otprilike u roku od 15 minuta), igrač može unaprijediti svoj lik (avatar postaje jači ili snažniji). Dakle, unatoč tome što ulaže vrlo malo truda, igrač je nagrađen. To je važan element koji se koristi prilikom dizajniranja ranih faza igranja, a ima za cilj potaknuti osobu da nastavi s igrom. Nakon ovog početnog razdoblja, igraču je potrebno još samo malo dodatnog ulaganja vremena da dosegne slijedeću razinu. Rezultat? Tijekom vremena, igrač je spreman ulagati sve veće količine vremena i energije potrebne za nastavak igranja. Nivoi u kasnim razinama igre mogu trajati čak i mjesecima, ali ovaj put je ovisnost o igri već dobro uspostavljena.

2. Želja za postignućem i sakupljanjem (stvaranjem zalihe)

Videoigre koje obuhvaćaju igranje uloga su usklađene s našim prirodnim željama / instinktima za postignućem i sakupljanjem (stvaranjem zalihe).

Većini ljudi je ponekad vrlo teško odbaciti stvari koje su često beskorisne. To je prirodna ljudska sklonost koja se razvila tijekom tisuća godina, a koja je vrlo uspješno iskorištena u mnogim igrama. Na primjer, igrači često primaju male darove ili nagrade tijekom igre za vrlo monotone zadatke, a koji mogu potrajati satima da bi se dovršili (npr. ubijanje vrlo slabih likova sve dok se ne dosegne slijedeći nivo).

3. Izbjegavanje negativnih posljedica

Još jedan doprinos ovisnosti o igri predstavlja želja da se izbjegne negativna posljedica u igri zbog zanemarivanja igre. Mnoge od on-line igara koje najlakše izazivaju ovisnost, tako su napravljene da se njezin sadržaj mijenja (igrači, okruženje, vještine i sl.) čak kada igrač nije na internetu. Stoga, ako igrač ne troši barem nekoliko sati dnevno u igri, on riskira da ga drugi igrači, koji su više posvećeni igri, ne unište/pobijede ili da mu sav trud propadne zbog samog protoka vremena. Primjer

toga je Facebook igra „Farmville“ - ako se o virtualnom vrtu ne vodi briga, brzo će početi propadati, a igrač pri tome može osjećati da je sve vrijeme koje je uložio, izgubljeno. Kako bi izbjegli ovakve i slične kazne, igrači se obvezuju da će igrati svaki dan. Dakle, ovisnost o igri se ne potiče/održava samo nagradama, već i sprečavanjem kazne.

Conrad (2017) objašnjava kognitivne i emocionalne simptome ovisnosti o videoigrama gdje navodi da pojedinci koji su ovisni o videoigrama često postaju toliko zaokupljeni njima da izgube osjećaj za prolazak vremena. Primjerice, osoba može vjerovati da je prošlo sat ili dva od početka igranja, kada je u stvarnosti prošlo pet sati. U rijetkim slučajevima, ekstremno dugo vrijeme provedeno u igranju videoigara može dovesti do smrti zbog plućne embolije (krvni ugrušak koji se obično formira u nogama nakon dugih razdoblja neaktivnosti i potom se pomiče u pluća).

Jedan od najprivlačnijih aspekata računalnih igara na internetu je osjećaj zajedništva i pripadnosti koji igrači često doživljavaju kada postanu dio predanog tima, klana ili udruženja (skupina igrača koji redovito igraju zajedno i ovise jedni o drugima kako bi unaprijedili cijeli tim). Iako je normalno da ne žele razočarati druge, igrači koji imaju prioritet računalnih igara nad svim drugim oblicima društvene interakcije, mogu doživjeti intenzivne osjećaje krivnje kada se ne mogu priključiti svojem timu tijekom planirane misije ili sastanka.

Kao što je slučaj s mnogim ovisnostima, jedan od simptoma ovisnosti o videoigrama postaje pretjerano obrambeni stav i gorljivo opravdanje navika igranja koje bi gotovo svatko smatrao nezdravima.

Povremeno, osobe koje su ovisne o računalnim igrama ne mogu pristupiti svojim omiljenim igrama. To može biti zbog odmora, obiteljskih obveza, slabe internetske veze, slomljene računalne opreme ili zabrane koje nameću drugi. Tijekom ovih perioda, ovisnici o računalnoj igri mogu postati vrlo neugodni, razdražljivi, depresivni ili ljuti.

Jedan od najčešćih simptoma ovisnosti o računalnoj igri je potpuni gubitak interesa za aktivnosti u kojima su prije uživali te zanemarivanje prijatelja i članova obitelji u korist nastavka igranja.

Osjećaj žaljenja, krivnje i/ili razočaranja koji se može javiti nakon igranja računalnih igara, ali koji ne traje sat ili dva već kroz dulje vremenske periode (npr. cijelu večer).

Kada zabrinuti prijatelji ili članovi obitelji razgovaraju s njima o vremenu koje provode igrajući videoigre, ovisni igrač često umanjuje ili negira negativne utjecaje koje videoigre imaju na druga područja njihovog života. On također može opravdati igranje navodeći da, u usporedbi s drugim ovisnostima (npr. droga ili alkohol), videoigre „nisu tako loše“.

Ljudi ovisni o videoigrama navode značajno smanjeni interes za akademski uspjeh i/ili radni učinak, s obzirom na ostalu populaciju.

Još jedan uobičajeni simptom ovisnosti je razmišljanje o videoigri i kada ju trenutno ne igraju. Primjerice, ovisnici o videoigrama mogu se baviti razmišljanjem o sljedećoj sesiji igranja dok se druže s prijateljima, tijekom rada ili kada pokušavaju zaspati.

Nasuprot osjećaju razdraženosti ili nelagode kad nisu u mogućnosti igrati, ovisnici o videoigri mogu doživjeti osjećaj mira i zadovoljstva kada se bave svojom omiljenom igrom. Neki igrači to opisuju kao stanje koje je slično transu ili su pak tako udubljeni u igru da se osjećaju kao da su se odvojili od svoga vlastitog tijela.

Nacionalno istraživanje u SAD-u, na uzorku od tisuću mladih je pokazalo da oko 8,5% njih se može klasificirati kao patološke igrače (Gentile, 2009; prema Prot i sur., 2014). Slični rezultati su dobiveni i u nekim drugim zemljama, uključujući Singapur (8.7%) (Choo i sur., 2010; prema Prot i sur., 2014), Kinu: 10.3% (Peng i Li, 2009; prema Prot i sur., 2014) i 10.8% (Lam, Peng, Ma i jing, 2009; prema Prot i sur., 2014), Australiju (8.0%) (Porter, Starcevic, Berle i Fenech, 2010; prema Prot i sur., 2014), Njemačku (11.9%) (Grasser, Thalemann i Griffiths, 2007; prema Prot i sur., 2014) i Tajvan (7.5%) (Ko, Yen, Yen, Lin i Yang, 2007; prema Prot i sur., 2014).

#### **4. POZITIVNI UČINCI IGRANJA VIDEOIGARA**

##### *Edukacija*

S obrazovnog gledišta, videoigre potiču suradničko i iskustveno učenje. Videoigre omogućuju učenje kroz vlastiti trud i istraživanje, pružajući napredovanje u raspodjeli pažnje, separaciji važnih od nevažnih informacija te socijalnoj i emocionalnoj kompetenciji.

Principi igranja videoigara se mogu usporediti s načelima obrazovanja po Motessori principu (tablica 6).

Tablica 6. Usporedba videoigara i Montessori principa učenja (Institute of medicine, 2015)

Motessori princip	Komponenta videoigre	Omogućuju...
Ljudske sklonosti	Sučelje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Istraživanje</li> <li>• Aktivnosti s ciljem</li> <li>• Upravljanje okolinom</li> </ul>
Pripremljeno okruženje	Svijet igre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubrzava aktivnosti</li> <li>• Otklanjanje irelevantnog</li> <li>• U razmjeru s potrebama</li> </ul>
Učitelj kao promatrač	Umjetna inteligencija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dozvoljava slobodu (unutar granica) biranja</li> </ul>

Putem interaktivne prirode videoigara, igrači brzo usvajaju pravila i vještine upravljana složenim sustavima videoigre. Slično znanstvenim metodama, igrači se suočavaju s nepoznatim fenomenom, djeluju u skladu s njime i promatraju povratne odgovore. Zatim formiraju hipoteze i testiraju ih po principu uzroka i posljedica, provjeravaju i revidiraju ih s obzirom na dobiveni odgovor, a zatim ponavljaju navedeni postupak (Institute of medicine, 2015).

#### *Promjena ponašanja i zdravstvene dobrobiti*

Videoigre se mogu koristiti za promjenu ponašanja i kao dio intervencije u zdravstvu. Na primjer, nekoliko videoigara osmišljeno je za povećanje znanja o bolesti i adekvatnosti lijekova u bolesnika, za upravljanje bolovima, prestanak pušenja, kognitivno - bihevioralnu terapiju za depresiju i bolje razumijevanje bolesti. Primjerice, videoigra za djecu s dijabetesom koja simulira i modelira radnje potrebne za zdravlje djeteta. U navedenoj igri se prikazuju posljedice u stvarnom svijetu, potičući djecu da naprave pogreške u virtualnom svijetu igre tako da ih mogu izbjeći u stvarnom svijetu. Igra također služi i kao mjesto gdje se djeca mogu suočavati i nadvladavati strahove o bolesti, u sigurnom okruženju. Videoigre pomažu igračima povećati psihološku otpornost na poteškoće te povećavaju upornost.

Za razliku od drugih oblika medija (npr. film, kazalište i književnost), igrači videoigara izravno doživljavaju posljedice svojih postupaka. Videoigre mogu biti dizajnirane tako da imaju zatvorenu petlju za povratnu informaciju (ista povratna informacija se ponavlja sve dok se ne promijeni odgovor) koja je učinkovitija od



aplikacija za praćenje kojima često nedostaje ova značajka (Institute of medicine, 2015).

## **5. IGRANJE VIDEOIGARA I AGRESIVNOST**

Dok je razvoj videoigara na vrhuncu, sve je više dokaza o tome kako mediji mogu imati veoma negativan utjecaj na djecu i mlade. Primjerice, učestalo prikazivanje nasilja u videoigrama, djeluje na djecu na više razina: na njihovo ponašanje, psihički život te društveni život. Medijsko nasilje različito utječe na djecu ovisno o njihovim osobnostima, spolu, vrstama njihove obiteljske i društvene okoline te njihovim životnim iskustvima (Kolucki i Lemish, 2013).

Agresivno ponašanje se može definirati kao ponašanje koje je počinjeno s ciljem da nanese povredu ili štetu osobi prema kojoj je usmjereno. S obzirom na način iskazivanja, postoje dva oblika agresivnog ponašanja: tjelesno (izaziva tjelesnu bol ili povredu) i netjelesno. Netjelesno agresivno ponašanje se potom može podijeliti na verbalno (npr. vikanje, psovanje, vrijeđanje) i odnosno (ima za cilj narušiti odnose pojedinca i njegove društvene okoline; ogovaranje, širenje laži i sl.) (Agencija za elektroničke medije, 2016).

Istraživanja sugeriraju da je izloženost nasilju u medijima povezano s povećanom vjerojatnošću pojave agresivnog ponašanja kod gledatelja. Dakako, medijsko nasilje nije jedini mogući uzrok za pojavu agresivnog ponašanja. Sama izloženost medijskom nasilju neće pretvoriti dobro funkcionirajuće dijete normalnog razvoja u nasilnu osobu ili zlostavljača. Da bi do toga došlo, potrebna je prisutnost drugih rizičnih čimbenika kao što su primjerice socijalna isključenost i neadekvatno roditeljstvo.

Važno je naglasiti da je duljina izloženosti medijskom nasilju jedan od najvažnijih faktora koji djeluju na pojavu potencijalnog agresivnog ponašanja. Često je potrebno više godina gledanja nasilnog medijskog sadržaja da bi došlo do navedenog efekta te stručnjaci navode da nasilni medijski sadržaji mogu imati nekoliko negativnih utjecaja na djecu (Agencija za elektroničke medije, 2016):

- ❖ Izazivaju povećanje straha i tjeskobe

Gledanje nasilnog sadržaja dovodi do promjena u fiziološkim reakcijama kao što su ubrzavanje pulsa i disanje. Takve fiziološke reakcije privremeno povećavaju vjerojatnost pojave agresivnih misli, osjećaja i ponašanja kod djeteta.

Nadalje, dijete može doživjeti i strah gledajući nasilne sadržaje. Kod djece vrtičke dobi, najviše straha mogu izazvati vizualni sadržaji poput prikaza čudovišta, prometnih nesreća i drugih katastrofa.

Kod školske djece je dovoljno i prikazivanje potencijalne opasnosti, bez konkretnih uznemirujućih scena.

❖ Djeluju kao model za prihvatljivo ponašanje

Da li će dijete oponašati nasilno ponašanje koje je vidjelo ovisi o brojnim čimbenicima, a prije svega o opaženim posljedicama ponašanja modela. Vjerojatnost da će dijete oponašati prikazano ponašanje je veća ako je medijski junak bio nagrađen za agresivno ponašanje ili za to nije imao negativne posljedice. Na taj način im sadržaj videoigre poručuje da je nasilje najbolji mogući način pri rješavanju međuljudskih sukoba.

❖ Smanjenje osjetljivosti na patnje drugih ljudi

Kroz kontinuirano gledanje nasilnog sadržaja, dolazi do navikavanja, odnosno djeca postaju sve manje uznemirena pri gledanju takvih sadržaja. Nadalje, dolazi do povećavanja tolerancije na nasilje i djeca postaju manje sklona spriječiti ili prekinuti nasilno ponašanje.

Kako u videoigramama, tako i u drugim medijskim sadržajima, ljudi se često prikazuju stereotipno. Muškarce se obično prikazuje kao nasilne ili pak kao razumne vođe koji prvi nalaze rješenje problema. S druge strane, žene se prikazuju kao prije svega seksipilne, zainteresirane samo za izgled i ljubav, koje često imaju podčinjene i pasivne uloge. Takvi prikazi utječu na način na koji djeca razvijaju svoje rodne identitete, očekivanja koja imaju od sebe i od pripadnika suprotnog spola, samopoštovanje, način viđenja vlastita tijela te na njihova rana seksualna iskustva (Kolucki i Lemish, 2013).

## **6. MODIFICIRANJE NAVIKE IGRANJA VIDEOIGARA**

### **6.1. Generacijski jaz**

Normalno je da odrasli žele zaštititi svoju djecu od opasnosti ili potencijalne opasnosti i za većinu područja života, roditelji se osjećaju osposobljenim za to. No, nedostatak razumijevanja, znanja i vještina koje su povezane uz videoigre, čini

odrasle nesigurnima jer ne znaju kako da na pravi način zaštite svoju djecu. Mnogi roditelji ne znaju kako naučiti djecu da se nose s rizicima u svijetu kojeg niti oni potpuno ne razumiju. Dok je djecu lako naučiti vještinama potrebnima u realnom svijetu poput sigurnog prelaženja ceste ili nepričanja s neznancima, roditelji koji nisu odrasli s novim tehnologijama često su nesigurni i anksiozni, zbog nedostatka iskustva u tom području. To osobito vrijedi za nove medije.

Za većinu odraslih, televizija i filmovi su mediji s kojima su dobro upoznati. Roditelji su u većini slučajeva svjesni tog medijskog utjecaja i imaju sigurnost prilikom reguliranja gledanja televizije kod djece. Svjesni su postojanja televizijskih kanala koji nisu primjereni dječjoj dobi te mnogi koriste šifre kako bi iste zaključali. Roditelji imaju samopouzdanje kada je riječ o rukovanju s televizijom, s hardverom i softverom, jer su uz njega i odrasli.

S druge strane, današnja djeca odrastaju u eri velikog razvoja tehnologije, pa tako i videoigri. Danas postoji velika razlika u razumijevanju tehnologije između djece i odraslih i mnogi roditelji se u tome ne snalaze. Uloge su često zamijenjene, prilikom čega djeca imaju mnogo veće razumijevanje i razvijenije vještine upotrebe tehnologije nego njihovi roditelji. Ova podjela može mnoge odrasle (roditelje, odgojitelje, učitelje i dr.) učiniti anksioznima u vezi utjecaja takvih tehnologija (Byron, 2008).

## **6.2. Uloga roditelja u promjeni navike igranja videoigara kod djece**

Roditelji mogu na značajan način moderirati naviku igranja videoigara kod djece. Sukladno simulacijskoj hipotezi (Zgrabljic Rotar, 2005), predškolska djeca uče imitacijom, pa tako i medijske navike svojih roditelja (Mikić i Rukavina, 2006; prema Sindik, 2011).

Socijalna teorija učenja, čije je osnove postavio Bandura u dvadesetom stoljeću, temelji se na postavci da djeca (i odrasli) mogu učiti procesom opažanja ponašanja te imitiranja istog (Bandura, Ross i Ross, 1961). Hoće li dijete određeno ponašanje imitirati ili ne ovisi o posljedicama koje iza njega dolaze. Ako je dijete primijetilo da je model (primjerice roditelj) nagrađeno za određenu aktivnost, veća je vjerojatnost da će to ponašanje imitirati.

No, igranje videoigara djeluje potkrepljujuće samo po sebi, bez dodatnih stimulansa i stoga je ove navike teško mijenjati.

### **6.3. Savjeti stručnjaka**

PEGI oznake daju savjete o prikladnosti videoigara. No, svako dijete je drugačije. Na kraju, roditelji su ti koji odlučuju koji je sadržaj prikladan za njihovu djecu.

Stručnjaci savjetuju da se uvijek pazi na prikladnost igre, provjeravanjem PEGI oznake na paketu ili Internet stranici. Dobro je da se roditelji detaljnije raspitaju o sadržaju igre ili pak da je sami probaju igrati kako bi bili sigurni da je igra prikladna za njihovo dijete.

Roditelji trebaju biti dostupni djeci za razgovor o videoigrama kako bi im razjasnili razloge zašto određene igre ne smiju igrati. Dobro je i igrati videoigru s djetetom ili ga povremeno nadzirati dok samostalno igra.

Poseban oprez treba staviti prilikom igranja igara preko interneta. U virtualnim igrama, zahtijeva se od igrača interakcija s drugim nepoznatim igračima. Djetetu se treba pojasniti da ne smije davati svoje osobne informacije u takvim razgovorima te da odmah izvijesti ako se dođe do neprikladnog ponašanja.

Alati za roditeljsku kontrolu na internetu također predstavljaju dobro sredstvo zaštite od stranica neželjenog sadržaja.

Sve igrače konzole te operativni sistemi za računala sadrže alat za roditeljsku kontrolu pomoću kojeg se djeca mogu držati izvan dosega videoigara i drugih sadržaja na internetu neželjenog sadržaja. Pomoću tih alata roditelji mogu odabrati koje igre njihova djeca smiju igrati, sukladno PEGI standardima. Nadalje, mogu kontrolirati kupovinu koja je izvršena preko interneta, ograničiti dostupnost određenih Internet stranica uključivanjem filtera, kontrolirati količinu vremena kojeg djeca provedu igrajući videoigre te kontrolirati interakciju preko interneta i razmjenu podataka (PEGI, 2016).

## 7. ZAKLJUČAK

Postoji mnogo debata o tome da li su videoigre dobre ili ne za djecu i adolescente. U ovom završnom radu su navedene neke pozitivne te neke negativne strane koje proizlaze iz igranja videoigara. U prikazima istraživanja se može vidjeti kako postoje ekstremni pogledi na videoigre. Oni se kreću od jako pozitivnih pogleda i idealiziranja videoigara pa do njihovih vrlo nepovoljnih aspekata. Primjerice, neki kritici videoigara ih nazivaju „simulatori ubojstva“ te dolaze do snažnog zaključka da su videoigre nasilnog sadržaja uzrok kriminalnih ponašanja u školama (Cavalli, 2008; prema Prot i sur., 2014). S druge strane, „Entertainment Software Association“ prepoznaje samo pozitivne aspekte igranja videoigara, a zanemaruje postojanje štetnih učinaka (Entertainment Software Association, 2011; prema Prot i sur., 2014).

Kritici i zagovaratelji videoigara imaju tendenciju ignoriranja istraživanja koja idu u prilog suprotnom stavu. Nasuprot tome, iz prikaza ovog završnog rada se može vidjeti kako su videoigre kompleksne i da se bolje mogu razumjeti proučavajući njihove višestruke dimenzije a ne etiketirajući ih „dobra“ ili „loša“.

Nađeni su značajni učinci videoigara na mnogo područja dječjeg razvoja. Neki od tih efekata su poželjni, kao što su brojne edukacijske funkcije, dok drugi efekti predstavljaju brigu za roditelje, poput nasilja i agresije u videoigramama.

Sve veći broj istraživanja o videoigramama je povećao razumijevanje o načinu djelovanja videoigara na igrača. Efekti videoigara nasilnog sadržaja su osobito dobro istraženi i sada se dosta dobro može razumjeti taj kompleksan odnos.

S obzirom na visok postotak djece i adolescenata koji igraju videoigre, povećanje našeg razumijevanja o pozitivnim i negativnim učincima videoigara je od ključne važnosti. Potrebno je nastaviti s istraživanjima kako bi se došlo do što više spoznaja koje će nam pomoći u planiranju potencijalnih intervencija koje imaju za cilj povećati pozitivne i smanjiti negativne učinke igranja videoigri (Prot i sur., 2014).

## 8.LITERATURA

Agencija za elektroničke medije (2016). Preporuke za zaštitu djece i sigurno korištenje elektroničkih medija. Preuzeto 1.7.2017. s: <http://www.medijskapismenost.hr/wp-content/uploads/2016/09/medijska-pismenost-preporuke-dokument.pdf>

Bandura, A., Ross, D. I Ross, S. A. (1961). Transmission of aggression through imitation of aggressive models. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 63, 575-582.

Bigfishgames (2017). *2017 Video Game Trends and Statistics – Who's Playing What and Why?* Preuzeto 17.6.2017. s: <http://www.bigfishgames.com/blog/2017-video-game-trends-and-statistics-whos-playing-what-and-why/>

Brčina, D. (2015). Računalo i mediji, Diplomski rad, Odjel za odgojne i obrazovne znanosti, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli.

Byron, T. (2008). Safer Children in a digital world, The report of the Byron Review. *Children and New Technology*, 154-156.

Conrad, B. (2017). *Symptoms of Computer Game Addiction - 10 Cognitive and Emotional Signs*. Preuzeto 18.6.2017. s: <http://www.techaddiction.ca/symptoms-of-computer-game-addiction-cog.html>

Conrad, B. (2017). *Game Addiction - Why Computer Games Pull You In & Won't Let Go*. Preuzeto 18.6.2017. s: <http://www.techaddiction.ca/game-addiction.html>

Dworak, M., Schierl, T., Bruns, T., Strüder, H.K. (2007). Impact of Singular Excessive Computer Game and Television Exposure on Sleep Patterns and Memory Performance of School-aged Children. *Pediatrics*, 120.

Epilepsy Foundation (2008). *Video Game-Induced Seizures (VGS)*. Preuzeto 17.6.2017. s: <http://www.epilepsy.com/information/professionals/about-epilepsy-seizures/reflex-seizures-and-related-epileptic-syndromes-6>

Eurostat (2016). Gross domestic product (GDP) per inhabitant in purchasing power standard (PPS) in relation to the EU-28 average, by NUTS 2 regions, 2014. Preuzeto 17.6.2017. s:

[http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Gross\\_domestic\\_product\\_\(GDP\)\\_per\\_inhabitant\\_in\\_purchasing\\_power\\_standard\\_\(PPS\)\\_in\\_relation\\_to\\_the\\_EU-](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Gross_domestic_product_(GDP)_per_inhabitant_in_purchasing_power_standard_(PPS)_in_relation_to_the_EU-)

28 average, by NUTS 2 regions, 2014 (%C2%B9) (%25 of the EU-28 average, EU-28 %3D 100) RYB2016.png

Granic, I., Lobelm A. i Engels, R.C.M.E. (2014). The Benefits of Playing Video Games. *American Psychologist*, 69, 66 –78.

HelthCentral (2012). *8 Ways Video Games Are Bad For Your Health*. Preuzeto 17.6.2017. s: <http://www.healthcentral.com/slideshow/8-ways-video-games-are-bad-for-your-health#slide=10>

Institute of medicine (2015). *The Neuroscience of Gaming*. Preuzeto 18.6.2017. s: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK274562/>

ISFE (2012) Interactive Software Federation of Europe. GameTrack Digest: Quarter 4, 2012. Preuzeto 18.6.2017. s: [http://www.isfe.eu/sites/isfe.eu/files/attachments/gametrack\\_european\\_summary\\_data\\_2012\\_q4.pdf](http://www.isfe.eu/sites/isfe.eu/files/attachments/gametrack_european_summary_data_2012_q4.pdf)

ISFE (2016) Interactive Software Federation of Europe. GameTrack Digest: Quarter 4, 2016. Preuzeto 18.6.2017. s: [http://www.isfe.eu/sites/isfe.eu/files/attachments/gametrack\\_european\\_summary\\_data\\_2016\\_q4.pdf](http://www.isfe.eu/sites/isfe.eu/files/attachments/gametrack_european_summary_data_2016_q4.pdf)

Kato, M. P.(2010.). Video game sin Health Care: Closing the Gap. *Review of General Psychology*, 14 (2), 113-121.

Karabegović, M. (2013). Samoaktualizacija – ideal psihološkog razvoja? Preuzeto 26.8.2017. s: <http://www.istrazime.com/psihologija-licnosti/samoaktualizacija-ideal-psiholoskog-razvoja/>

Kolucki, B. Lemisch, D. (2013). Kako komunicirati s djecom. Načela i prakse za podršku, nadahnuće, poticaj, obrazovanje i iscjeljenje. Preuzeto 1.7.2017. s: [http://www.unicef.hr/wp-content/uploads/2015/09/Prirucnik\\_Kako\\_komunic\\_HR\\_web\\_1.pdf](http://www.unicef.hr/wp-content/uploads/2015/09/Prirucnik_Kako_komunic_HR_web_1.pdf)

Krmpotić, M. (2015). Motorički razvoj djece predškolske dobi, Diplomski rad, Kineziološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu.

Lopes, L., Pereira. B, Santos. R i Lopes.V (2012). Associations between Sedentary Behavior and Motor Coordination in Children. Preuzeto 21.01.2017. s: <http://eu.wiley.com/WileyCDA/PressRelease/pressReleaseId-104517.html>

Misra, M., Pacaud, D., Petryk, A., Ferrez Collett-Solberg, P., Kappy, M. (2008). Vitamin D Deficiency in Children and Its Management: Review of Current Knowledge and Recommendations, *Pediatrics*, 2, 122

PEGI (2016) Pan European Game Information. What do the labels mean?, Parental Control Tools, Tips for parents. Game Genres. Preuzeto 12.01.2017. s: <http://www.pegi.info/en/index/id/33/>

PEGI Pan European Game Information. What do the labels mean? Preuzeto 20.01.2017. s: <http://www.pegi.info/en/index/id/33/>

Plahutar, A. i Kovačević, J. (2104). Mensa NTC sustav učenja – seminar za odgajatelje.

Prot, S., Anderson, C. A., Gentile, D. A., Brown, S. C. i Swing, E. L. (2014). *The positive and negative effects of video game play*. New York: Oxford University Press.

Rajović, R. (2010). *IQ djeteta - briga roditelja: Mensa - NTC sistem učenja: za predškolski uzrast*. Zagreb : Hrvatska Mensa.

Ružić-Baf, M.i Radetić-Paić, M. (2010). Utjecaj računalnih igara na mlade i uporaba PEGI alata. *Život i škola*, 24, 9. – 18.

Salonius-Pasternak, D. E. i Gelfond, H.S. (2005). The next level of research on electronic play: potential benefits and contextual influences for children and adolescents. *An Interdisciplinary Journal on Humans in ICT Environments*, 1, 5-22.

Sindik, K. (2011). Kako roditelji percipiraju utjecaj medija na predškolsku djecu? *Medij. istraž.*, 18, 5-32.

Statista (2017) The Statistics Portal. Distribution of computer and video gamers in the United States from 2006 to 2017, by gender. Preuzeto 17.6.2017.s: <https://www.statista.com/statistics/232383/gender-split-of-us-computer-and-video-gamers/>

Swinburn, B. i Shelly, A. (2008). Effects of TV time and other sedentary pursuits. *International Journal of Obesity*, 32, 132–136.

Tandon, P.S., Zhou, C., Sallis J.F., Cain, K.L., Frank, L.D.(2012). Saelens, B.E.Home environment relationships with children's physical activity, sedentary time, and screen time by socioeconomic status.*Int J Behav Nutr Phys Act.*, 26, 9-88.

Theesa (2015). *Essential facts about the computer and video game industry*. Preuzeto 17.6.2017. s: <http://www.theesa.com/wp-content/uploads/2015/04/ESA-Essential-Facts-2015.pdf>



UKIE (2017) The Assostiation For UK Interactive Entertainment. UK video games fact sheet. Preuzeto 17.6.2017. s: <http://ukie.org.uk/research#demographics>

Vandewater, E. A., Shim, M. i Caplovitz, A.G. (2004). Linking obesity and activity level with children's television and video game use. *Journal of Adolescence*, 27, 71–85.

Vučemilović, Lj. (2010). *Pretilost u djece*. Preuzeto s: <http://www.ordinacija.hr/zdravi-tanjur/kolumna/pretilost-u-djece/>

Wilson, S. (bez godine). Body Mass Indeks. Preuzeto 17.03.2017. s: <http://health.howstuffworks.com/wellness/diet-fitness/weight-loss/bmi2.htm>

Zgrabljić Rotar, N. (2005). *Medijska pismenost i civilno društvo*. Sarajevo: MediaCentar.