

# Utjecaj naglog širenja e-sportova i dugotrajnog igranja videoigara na tjelesno i mentalno zdravlje

---

Matejaš, Darija

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:791188>

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

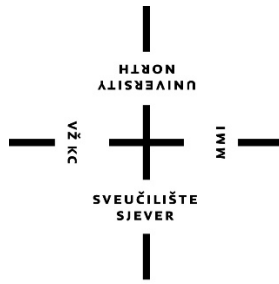
Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-05**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

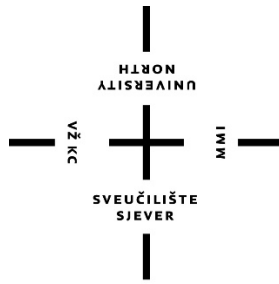
**Završni rad br. 1886/SS/2024**

**Utjecaj naglog širenja e-sportova i dugotrajnog igranja  
videoigara na fizičko i mentalno zdravlje**

**Darija Matejaš, 0336057139**

Varaždin, rujan 2024. godine





# Sveučilište Sjever

Odjel za sestrinstvo

Završni rad br. 1886/SS/2024

## Utjecaj naglog širenja e-sportova i dugotrajnog igranja videoigara na fizičko i mentalno zdravlje

**Student**

Darija Matejaš, 0336057139

**Mentor**

Izv. prof. dr. sc. Tomislav Meštrović, dr. med.

Varaždin, rujan 2024. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za sestrinstvo		
STUDIJ	preddiplomski stručni studij Sestrinstva		
PRISTUPNIK	Darija Matejaš	MATIČNI BROJ	0336057139
DATUM	25.9.2024.	KOLEGIJ	Javno zdravstvo
NASLOV RADA	Utjecaj naglog širenja e-sportova i dugotrajnog igranja videoigara na tjelesno i mentalno zdravlje		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	The impact of the rapid expansion of e-sports and prolonged video game playing on physical and mental health		
MENTOR	Izv. prof. dr. sc. Tomislav Meštrović	ZVANJE	Izvanredni profesor, viši znanstveni suradnik
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. Valentina Novak, v. pred., predsjednica Povjerenstva		
	2. Izv. prof. dr. sc. Tomislav Meštrović, mentor		
	3. Doc. dr. sc. Sonja Obranić, članica		
	4. Ivana Herak, pred., zamjenska članica		
	5.		

## Zadatak završnog rada

BROJ	1886/SS/2024
OPIS	<p>Tema videoigara i e-sportova postala je neizostavan dio modernog društva, s obzirom na značajan porast broja igrača i gledatelja diljem svijeta, posebice u kontekstu pandemije COVID-19. Dok videoigre mogu pružiti pozitivne aspekte poput razvoja kognitivnih sposobnosti i timskog rada, one također mogu imati negativan utjecaj na fizičko i mentalno zdravlje. Upravo je zbog toga iz javnozdravstvenog aspekta ključno razumjeti kako sudionici percipiraju te učinke i koje navike imaju u vezi s igranjem videoigara. Osim teoretskog presjeka koji će obuhvatiti razvoj e-sportova i porast videoigara te utjecaj e-sportova i videoigara na zdravlje, u sklopu završnog rada provest će se i istraživanje u obliku presječne studije. Cilj je ispitati percepciju i navike sudionika te njihovu svijest o utjecaju videoigara na zdravlje, s posebnim naglaskom na motive igranja i stavove o fizičkom i emocionalnom zdravlju. Uloga medicinskih sestara (napose onih visoko educiranih) u prevenciji negativnih učinaka igranja, kroz edukaciju i savjetovanje, također će biti analizirana. Rezultati će pružiti uvid u to kako igrači vide vlastite navike i rizike, te dati smjernice za daljnje istraživanje i preventivne mjere usmjerene ka očuvanju zdravlja igrača.</p>

ZADATAK URUČEN

25.09.2024.



POTPIS MENTORA

*[Handwritten signature]*



Sveučilište  
Sjever



SVEUČILIŠTE  
SIEVER

## IZJAVA O AUTORSTVU

Završni/diplomski/specijalistički rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, DARIJA MATEJAŠ pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog rada pod naslovom UTJECAJ NAGLOG ŠIRENJA E-SPORTOVA I DUGOTRAJNOG IGRANJA VIDEOIGARA NA FIZIČKO I MENTALNO ZDRAVLJE te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
*Darija Matejaš*

Darija Matejaš  
(vlastoručni potpis)

Sukladno članku 58., 59. i 61. Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti završne/diplomske/specijalističke radove sveučilišta su dužna objaviti u roku od 30 dana od dana obrane na nacionalnom repozitoriju odnosno repozitoriju visokog učilišta.

Sukladno članku 111. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima student se ne može protiviti da se njegov završni rad stvoren na bilo kojem studiju na visokom učilištu učini dostupnim javnosti na odgovarajućoj javnoj mrežnoj bazi sveučilišne knjižnice, knjižnice sastavnice sveučilišta, knjižnice veleučilišta ili visoke škole i/ili na javnoj mrežnoj bazi završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice, sukladno zakonu kojim se uređuje umjetnička djelatnost i visoko obrazovanje.



# Predgovor

Želim se zahvaliti svom mentoru, dr. sc. Tomislavu Meštroviću, izv. prof., na prihvaćenom mentorstvu, podršci i pomoći prilikom izrade ovog završnog rada. Njegova stručnost i savjeti bili su mi od iznimne važnosti tijekom ovog procesa.

Zahvaljujem se svim profesorima, predavačima i mentorima koji su dijelili svoja iskustva s nama tijekom studija. Njihova predanost i stručnost obogatile su moje znanje i motivirale me da postignem više.

Posebno hvala mojoj obitelji koja mi je uvijek bila velika podrška. Njihovo ohrabrenje i ljubav pružili su mi snagu i samopouzdanje kroz cijeli studij. Hvala vam što ste vjerovali u mene i omogućili mi da postignem svoje ciljeve.

Zahvaljujem također svojim prijateljima i kolegama koji su svojim prisustvom i podrškom učinili ovo putovanje ljepšim. Vaša prijateljstva su bila od neprocjenjive važnosti.

Na kraju, želim se posebno zahvaliti svom dečku za njegovu neizmjernu potporu i strpljenje. Bez njega, mnogo toga ne bi bilo moguće.



# SAŽETAK

Tema videoigara i e-sportova postala je neizostavan dio modernog društva, s obzirom na značajan porast broja igrača i gledatelja diljem svijeta, posebice u kontekstu pandemije COVID-19. Dok videoigre mogu pružiti pozitivne aspekte poput razvoja kognitivnih sposobnosti i timskog rada, one također mogu imati negativan utjecaj na fizičko i mentalno zdravlje. Upravo je zbog toga iz javnozdravstvenog aspekta ključno razumjeti kako sudionici percipiraju te učinke i koje navike imaju u vezi s igranjem videoigara. Uloga medicinskih sestara u prevenciji negativnih učinaka igranja, kroz edukaciju i savjetovanje, također je izuzetno važna.

Cilj ovog istraživanja je ispitati utjecaj naglog širenja e-sportova i dugotrajnog igranja videoigara na fizičko i mentalno zdravlje. Anketa je provedena online, a sudionici su bili članovi opće populacije. Istraživanje je pružilo uvid u navike i percepciju sudionika o igranju videoigara te njihovom utjecaju na zdravlje.

Rezultati su pokazali da većina ispitanika ima završen srednjoškolski obrazovni program i da najviše igraju pucačke videoigre na računalima. Istraživanje je otkrilo da su ispitanici podijeljeni u pogledu utjecaja videoigara na fizičko i mentalno zdravlje; mnogi su primijetili pozitivne učinke, dok su drugi ukazivali na moguće negativnosti poput stresa i ovisnosti. Ispitanici su također istaknuli važnost fizičke aktivnosti uz igranje videoigara, a većina se izjasnila da smatra da bi edukacija o zdravim navikama igranja trebala biti prioritet, posebno za mlade. Rezultati sugeriraju potrebu za daljnjim istraživanjem i edukacijom o utjecaju videoigara na zdravlje, uz naglasak na važnost balansa između igranja i fizičke aktivnosti.

Ključne riječi: videoigre, fizičko i mentalno zdravlje, medicinska sestra

## SUMMARY

The topic of video games and esports has become an integral part of modern society, given the significant increase in the number of players and viewers worldwide, especially in the context of the COVID-19 pandemic. While video games can offer positive aspects such as the development of cognitive skills and teamwork, they can also negatively impact physical and mental health. Therefore, from a public health perspective, it is crucial to understand how participants perceive these effects and what habits they have concerning video game playing. The role of nurses in preventing the negative effects of gaming, through education and counseling, is also extremely important.

The aim of this research is to examine the impact of the rapid expansion of esports and prolonged video game playing on physical and mental health. The survey was conducted online, and the participants were members of the general population. The research provided insight into the habits and perceptions of participants regarding video game playing and its effects on health.

The results showed that most respondents have completed secondary education and primarily play shooter video games on computers. The research revealed that respondents were divided regarding the impact of video games on physical and mental health; many noted positive effects, while others indicated possible negatives such as stress and addiction. Participants also emphasized the importance of physical activity alongside playing video games, and most expressed that education about healthy gaming habits should be a priority, especially for young people. The results suggest a need for further research and education on the impact of video games on health, highlighting the importance of balancing gaming with physical activity.

Key words: video games, physical and mental health, nurse

## **Popis korištenih kratica**

PC - osobni kompjuter (engleski: personal computer)

BMI - Indeks tjelesne mase (engleski: body mass indeks)

WHO - Svjetska zdravstvena organizacija (engleski: World Health Organization)

TZV – takozvani

MMORPG – masivna mrežna online igra uloga (engleski: Massively Multiplayer Online Role-Playing Games)

RPG – igre uloga (engleski: role-playing game)

# SADRŽAJ

1.	Uvod.....	1
2.	Razvoj e-sportova i porast videoigara.....	2
2.1.	Utjecaj pandemije COVID-19 na porast igranja videoigara .....	2
3.	Utjecaj e-sportova i videoigara na zdravlje.....	4
3.1.	Utjecaj na fizičko zdravlje.....	5
3.2.	Utjecaj na mentalno zdravlje.....	6
3.3.	Pozitivni aspekti e-sportova i videoigara .....	8
3.4.	Društveni aspekti e-sportova i videoigara .....	9
4.	Tehnologija i zdravlje .....	11
4.1.	Uloga tehnologije u praćenju zdravlja igrača.....	11
4.2.	Tehnološki napredak i poboljšanje ergonomije u industriji e-sportova i videoigara ..	12
4.3.	Digitalne intervencije i aplikacije za promicanje zdravih navika kod igrača.....	13
5.	Prevenција negativnih učinaka i uloga medicinskih sestara .....	15
5.1.	Edukacija o pravilnom držanju i ergonomiji.....	15
5.2.	Psihološka podrška i promicanje mentalnog zdravlja .....	16
5.3.	Savjetovanje o balansiranju igranja i drugih aktivnosti .....	17
6.	Metode .....	18
6.1.	Ciljevi i istraživačka pitanja .....	18
6.2.	Opis uzorka .....	18
6.3.	Opis instrumenta .....	18
6.4.	Opis prikupljanja i obrade podataka.....	18
7.	Rezultati .....	20
8.	Rasprava.....	33
9.	Zaključak.....	35
10.	Literatura.....	36
11.	Popis grafikona .....	39
12.	Popis tablica .....	40
14.	Prilog.....	41



# 1. Uvod

U današnjem digitalnom dobu, videoigre su postale integralni dio kulture, pružajući oblik zabave i izazova koji privlače ljude svih dobnih skupina. Dok su neki skeptični prema njihovom utjecaju na zdravlje, istraživanja sve više pokazuju da su videoigre kompleksna forma interaktivnog iskustva koja može imati različite učinke na fizičko i mentalno zdravlje korisnika.

Kada govorimo o fizičkom zdravlju, tradicionalni stereotipi o sjedenju ispred ekrana mogu sugerirati da su videoigre povezane s nedostatkom tjelesne aktivnosti. Međutim, postoje videoigre koje potiču kretanje i tjelesnu aktivnost poput sportskih igara koje koriste tehnologiju pokreta. Takve igre mogu biti korisne u poticanju fizičke aktivnosti kod djece i adolescenata te mogu pružiti alternativu tradicionalnom vježbanju za one koji se manje motiviraju za sportske aktivnosti.

S druge strane, mentalno zdravlje je područje koje također zaslužuje pažnju u kontekstu videoigara. Dok su neke igre dizajnirane za pružanje zabave i opuštanja, druge mogu imati intenzivan emocionalni i kognitivni utjecaj. Igrači se mogu osjećati angažirano, zadovoljno ili izazvano dok igraju određene igre, ali isto tako mogu doživjeti stres, frustraciju ili čak ovisnost ako su izloženi prekomjernom igranju ili igrama s nasilnim ili uvredljivim sadržajem.

Zbog svega navedenog, važno je promicati svijest o zdravoj upotrebi videoigara među mladima. Edukacija o tome kako odabrati igre koje potiču tjelesnu aktivnost ili mentalnu stimulaciju, kako postaviti granice za vrijeme provedeno pred ekranom i kako prepoznati znakove ovisnosti ili negativnih utjecaja na zdravlje može biti ključna u očuvanju dobrobiti mladih koji su izloženi ovom obliku zabave.

## **2. Razvoj e-sportova i porast videoigara**

E-sportovi, ili natjecateljsko igranje videoigara, doživjeli su značajan rast posljednjih desetljeća, prelazeći iz hobija u globalnu industriju s milijunima gledatelja i natjecatelja diljem svijeta. E-sportovi obuhvaćaju strukturirane videoigre koje se igraju profesionalno, često uz pratnju velikih nagradnih fondova i gledatelja putem online streaming platformi kao što su Twitch, YouTube i Kick. Rani oblici organiziranih videoigara pojavili su se krajem 20. stoljeća, ali tek s razvojem interneta i digitalne tehnologije postali su globalni uspjeh [1].

Rani razvoj e-sportova potječe iz 1970-ih i 1980-ih godina kada su organizirani prvi turniri u igrama poput „Space Invaders“ i „Pac-Man“. Međutim, pravi razvoj dogodio se u kasnim 1990-ima s pojavom popularnih PC igara poput „StarCraft“ i „Counter-Strike“. Ove igre potaknule su stvaranje profesionalnih liga i timova, a natjecanja su se održavala na nacionalnim i međunarodnim razinama. Popularnost e-sportova dodatno je ojačana s pojavom internetskog streaminga, omogućujući milijunima gledatelja da prate turnire u stvarnom vremenu. Ključna prekretnica u razvoju e-sportova bila je globalna povezanost interneta koja je omogućila da igrači iz različitih zemalja mogu sudjelovati u istim natjecanjima bez obzira na fizičku udaljenost, čime su se otvorile mogućnosti za međunarodna natjecanja i suradnje. Igre poput „League of Legends“, popularne strateške igre koja potiče timsku suradnju, „Dota 2“, poznate po svojim složenim taktikama, „Overwatch“, koja uvodi elemente akcijskih igara u timske igre, i „Fortnite“, koja kombinira gradnju i preživljavanje, preoblikovale su e-sportove u visoko konkurentno i organizirano polje, uz velike novčane nagrade, sponzore i profesionalne igrače koji treniraju i natječu se na istoj razini kao tradicionalni sportaši. Primjerice, finale „League of Legends World Championship 2020“ privuklo je više od 100 milijuna gledatelja, čime se uspoređuje s gledanošću najvažnijih sportskih događaja poput „Super Bowl“, što dodatno potvrđuje rastući značaj e-sportova u širokoj kulturi [2, 3, 4].

### **2.1. Utjecaj pandemije COVID-19 na porast igranja videoigara**

Pandemija COVID-19 dodatno je ubrzala rast e-sportova, ali je također imala značajan utjecaj na cijelu industriju zabave. Tijekom pandemije, kada su mnoga tradicionalna sportska natjecanja bila otkazana ili odgođena, e-sportovi su pružili platformu za natjecateljski duh, ali u sigurnom,

virtualnom okruženju. Profesionalne lige, poput „Call of Duty League“ i „Overwatch League“, nastavile su se odvijati, često s virtualnim natjecanjima, dok su gledatelji u ogromnom broju preselili na online platforme poput Twitcha i YouTube-a za praćenje tih događanja. Ovaj rast rezultirao je povećanjem prihoda, gdje industrija e-sportova sada vrijedi više od milijardu dolara, s očekivanim daljnjim rastom [5].

Uz razvoj e-sportova, i industrija videoigara općenito doživjela je značajan rast. Videoigre su iz skromnih početaka s jednostavnim konzolama i arkadnim igrama evoluirale u masovni oblik zabave koji je dostupan na različitim platformama, uključujući konzole, osobna računala, mobilne uređaje, pa čak i virtualnu stvarnost. Istraživanja pokazuju da je 2023. godine bilo više od 3 milijarde igrača diljem svijeta, što uključuje ljude svih dobnih skupina i društvenih slojeva. Popularnost igara nije ograničena samo na mlade, jer sve više odraslih i starijih osoba također sudjeluje u ovoj aktivnosti. Porast videoigara također je podržan razvojem mobilnih igara, gdje su igre poput „Candy Crush“ i „PUBG Mobile“ dosegle stotine milijuna korisnika diljem svijeta. Uz to, igre na konzolama kao što su „PlayStation“ i „Xbox“ nastavljaju dominirati tržištem, dok PC gaming ostaje popularan među strastvenim igračima i e-sport zajednicom [6].

Industrija videoigara ne samo da je postala jedan od najvažnijih oblika zabave, nego je i promijenila način na koji ljudi komuniciraju i provode slobodno vrijeme. Videoigre sada imaju značajan utjecaj na kulturu, medije i društvo općenito, postajući glavni fenomen s dugoročnim utjecajem na fizičko i mentalno zdravlje korisnika [6].



### 3. Utjecaj e-sportova i videoigara na zdravlje

E-sportovi i videoigre postaju sve prisutniji u suvremenom društvu, posebno među mladima i adolescentima, s naglaskom na njihovu rastuću popularnost. Globalni fenomen e-sportova uključuje natjecanja, timove i profesionalne igrače, a digitalna tehnologija, uključujući računalne igre, konzole i pametne uređaje, uvelike je transformirala način na koji provodimo slobodno vrijeme. Ova tehnologija ima značajan utjecaj na fizičko i mentalno zdravlje igrača, te se sve više istražuje njezin dugoročni učinak [7].

Prema brojnim istraživanjima, sve više mladih provodi značajan dio svog vremena igrajući videoigre, bilo da se radi o rekreativnom igranju ili profesionalnom sudjelovanju u e-sportovima. Ova pojava može imati kako pozitivne, tako i negativne posljedice. S jedne strane, videoigre mogu poboljšati kognitivne vještine, poput koordinacije ruka-oko, sposobnosti donošenja odluka u stresnim situacijama i timske suradnje, osobito kod timskih e-sportova. Istraživanja također pokazuju da videoigre mogu djelovati kao oblik socijalizacije, omogućujući igračima interakciju s vršnjacima putem online platformi i natjecanja [7].

S druge strane, prekomjerno igranje videoigara može dovesti do problema s mentalnim zdravljem, uključujući povećan rizik od ovisnosti o igrama, poremećaja pažnje, anksioznosti i depresije. Fizički aspekti uključuju moguće probleme sa sjedilačkim načinom života, koji može dovesti do pretilosti, bolova u leđima i problema s vidom. Osim toga, dugotrajno igranje videoigara često rezultira smanjenom tjelesnom aktivnošću, što može imati značajne posljedice po zdravlje mladih ljudi [8].

Igranje videoigara donosi brojne izazove u pogledu promjene ponašanja igrača, bilo na bolje ili na lošije. Ovo može otvoriti nove mogućnosti za učenje novih vještina i ponašanja ili za unapređenje postojećih. Promjene u ponašanju posebno su vidljive kod adolescenata jer utječu na razvoj njihovih osobnosti, koje još nisu u potpunosti formirane [8].

Način na koji igrači reagiraju na određenu videoigru razlikuje se od pojedinca do pojedinca, ovisno o tome kako je sadržaj igre prikazan i interpretiran u njihovom umu. Osobnost igrača ili bilo koje druge osobe snažno oblikuje njihov način razmišljanja i ponašanja u specifičnim situacijama, što se onda odražava i u njihovom ponašanju unutar igre. Prema nekim istraživanjima, igrači online igara pokazuju slična ponašanja kao i u stvarnom svijetu. Druga medicinska

istraživanja navode da ljudski neuroni reagiraju na učinke videoigara na isti način kao što reagiraju na situacije iz stvarnog života [8].

### **3.1. Utjecaj na fizičko zdravlje**

S obzirom na rastuću popularnost video igara, dugotrajno igranje, bilo rekreativno ili u okviru e-sportova, može značajno utjecati na fizičko zdravlje igrača. Osim sjedilačkog načina života, koji je povezan s problemima poput pretilosti, lošeg držanja i bolova u leđima, postoje i specifični zdravstveni problemi povezani s ponavljajućim pokretima prilikom igranja. Jedan od najčešćih je tzv. "Gamerski palac" ili "PlayStation palac". Ovo stanje nastaje uslijed upale tetiva palca, osobito tetiva *musculus extensor pollicis brevis* i *musculus abductor pollicis longus*, što dovodi do otekline i smanjene pokretljivosti palca. Slično tome, igrači su često izloženi riziku razvoja stenozirajućeg tenosinovitisa ili "trigger finger," stanja koje uzrokuje da prsti ostanu "zaključani" u savijenom položaju zbog kronične upale. Još jedan uobičajeni problem je lateralni epikondilitis, poznat kao "teniski lakat," koji se manifestira kao bolna upala tetiva ekstenzora podlaktice, smještenih s vanjske strane lakta [9].

Videoigre također pridonose povećanom riziku od pretilosti, osobito zbog smanjene tjelesne aktivnosti igrača. Zbog dugotrajnog sjedenja i niske razine fizičke aktivnosti, igrači su skloni povećanju indeksa tjelesne mase (BMI). Ovo je posebno izraženo kod igrača koji tjedno provode između 40 i 80 sati igrajući, ponekad i do 20 sati u jednoj neprekidnoj "online" igri. Tako dugotrajno igranje smanjuje vrijeme provedeno na otvorenom i dodatno povećava rizik od zdravstvenih problema povezanih sa sjedilačkim načinom života, poput kardiovaskularnih bolesti i metaboličkih poremećaja. Prema preporukama, odrasle osobe trebale bi sudjelovati u najmanje 150 minuta umjerene tjelesne aktivnosti tjedno kako bi smanjile ove rizike. Redovita fizička aktivnost ne samo da pomaže u održavanju zdrave tjelesne težine, već također poboljšava raspoloženje, smanjuje stres i jača kognitivne funkcije, mišiće i kosti [9].

Osim toga, igranje videoigara može potaknuti prekomjerni unos hrane. Istraživanje objavljeno u časopisu „Journal of Clinical Nutrition“ pokazalo je da jedna partija igranja videoigara može dovesti do povećane konzumacije hrane kod adolescenata, neovisno o njihovom osjećaju sitosti. Igrači često nesvjesno jedu dok igraju, a stres uzrokovan natjecateljskim igrama

stimulira centre za nagrađivanje u mozgu, što rezultira povećanom željom za hranom. Ovaj poremećaj u regulaciji signala sitosti dodatno pridonosi problemima s prekomjernom težinom [10].

Kvaliteta sna još je jedan aspekt fizičkog zdravlja na koji prekomjerno igranje videoigara negativno utječe. Igrači koji dugo vremena provode pred ekranima često pate od poremećaja spavanja, uključujući nesanicu i skraćeno trajanje sna. Dugo noćno igranje može odgoditi vrijeme odlaska na spavanje, a izloženost plavom svjetlu koje emitiraju ekrani dodatno ometa proizvodnju melatonina, hormona koji regulira cirkadijalni ritam. Ovaj poremećaj rezultira lošijom kvalitetom sna, što može dugoročno dovesti do iscrpljenosti, smanjene koncentracije i drugih zdravstvenih problema. Kako bi se poboljšala kvaliteta sna, preporučuje se smanjiti upotrebu elektroničkih uređaja, uključujući videoigre, barem sat vremena prije spavanja [11, 12].

S obzirom na navedene rizike, ključno je naglasiti važnost balansiranja vremena provedenog u igranju videoigara s redovitom tjelesnom aktivnošću, pravilnim držanjem te održavanjem zdravih prehranbenih i spavaćih navika kako bi se minimizirali negativni učinci na fizičko zdravlje [11].

### **3.2. Utjecaj na mentalno zdravlje**

Dugotrajno igranje videoigara može značajno utjecati na mentalno zdravlje pojedinca, posebno među adolescentima i mladima čije su emocionalne i kognitivne funkcije još u razvoju. Videoigre, osobito one natjecateljskog karaktera, mogu pridonijeti razvoju određenih mentalnih vještina, ali istovremeno nose rizik od pojave psiholoških problema poput anksioznosti, depresije i ovisnosti [13].

S jedne strane, istraživanja pokazuju da igranje videoigara može poticati razvoj kognitivnih sposobnosti, uključujući poboljšanu pažnju, brže donošenje odluka i vještine rješavanja problema. Igre koje zahtijevaju suradnju i timski rad mogu poboljšati socijalne vještine, dok one koje se fokusiraju na strategiju i kompleksne zadatke jačaju logičko razmišljanje. Osim toga, videoigre mogu pružiti igračima osjećaj postignuća i zadovoljstva, što može pozitivno utjecati na njihovo raspoloženje i samopouzdanje. Mnogi igrači doživljavaju igranje kao bijeg od stvarnosti, pružajući priliku za opuštanje, što može pomoći u smanjenju stresa i tjeskobe [13].

Međutim, negativni učinci igranja videoigara na mentalno zdravlje također su dobro dokumentirani. Jedan od najvećih rizika je razvoj ovisnosti o videoigrama, prepoznate od strane Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) kao "gaming disorder". Ovisnost o videoigrama karakterizirana je kompulzivnim igranjem, gubitkom kontrole nad vremenom provedenim u igri i zanemarivanjem drugih važnih aktivnosti, poput škole, posla ili društvenih odnosa. Ova vrsta ovisnosti može dovesti do socijalne izolacije, problema u obiteljskim i prijateljskim odnosima te poteškoća u svakodnevnom funkcioniranju [14].

Osim ovisnosti, igranje videoigara, posebno onih s nasilnim sadržajem, može povećati rizik od razvoja agresivnog ponašanja. Nasilne igre mogu desenzibilizirati igrače na nasilje, smanjiti empatiju i povećati impulzivnost, što može rezultirati agresivnijim reakcijama u stvarnom životu. Dugotrajna izloženost nasilju također može povećati razinu stresa i anksioznosti kod igrača [14].

Isto tako, videoigre mogu negativno utjecati na emocionalnu regulaciju i raspoloženje. Igrači često doživljavaju intenzivne emocionalne reakcije, uključujući frustraciju, ljutnju i stres, osobito tijekom natjecateljskih okvira u e-sportovima. Gubitak u igri, pad na ljestvici ili neuspjeh u postizanju ciljeva može dovesti do osjećaja nemoći, niskog samopouzdanja i depresije. Nadalje, igrači su skloni doživljavanju emocionalnog iscrpljenja, poznatog kao "burnout", što je posebno prisutno kod profesionalnih igrača e-sportova koji se suočavaju s pritiskom stalne izvedbe i natjecanja [13].

Iako su negativni učinci videoigara često predmet rasprave, istraživanja pokazuju da umjereno igranje može imati brojne pozitivne učinke. Umjereno igranje videoigara može doprinijeti emocionalnoj stabilnosti i smanjenju emocionalnih smetnji, posebno kod djece. Mnogi redovni igrači ističu videoigre kao učinkovit način opuštanja i smanjenja stresa, a igranje može pomoći igračima da se nose s problemima, smanjujući osjećaje ljutnje i frustracije. Osim toga, videoigre mogu poticati razvoj raznih vještina, uključujući kognitivne i socijalne vještine, kao i promjene u stavovima i ponašanju, što može doprinijeti pozitivnom mentalnom zdravlju [13,14].

Važno je naglasiti da se negativni učinci videoigara najčešće javljaju kao rezultat prekomjernog igranja. Dok prekomjerno igranje može dovesti do problema, umjereno igranje može pružiti emocionalnu podršku, olakšati stres i razvijati vještine. Balansiranje vremena provedenog u igranju ključno je za postizanje optimalnog utjecaja na mentalno zdravlje. Poticanje umjerenog igranja, razvijanje svijesti o negativnim posljedicama te uvođenje pauza i aktivnosti koje ne uključuju ekran mogu pomoći u očuvanju mentalne dobrobiti igrača [15].

U konačnici, iako videoigre mogu pružiti određene kognitivne i socijalne prednosti, važno je prepoznati i upravljati potencijalnim rizicima za mentalno zdravlje. Ovaj uravnoteženi pristup omogućava igračima da maksimalno iskoriste pozitivne aspekte video igara, dok minimiziraju negativne posljedice [15].

### **3.3. Pozitivni aspekti e-sportova i videoigara**

U kontekstu globalne pandemije, koja je značajno povećala vrijeme provedeno u igranju video igara i sudjelovanju u e-sportovima, važno je istaknuti brojne pozitivne aspekte ove aktivnosti. Iako se često raspravlja o negativnim učincima, posebno u vezi s mentalnim zdravljem, e-sportovi i video igre donose značajne koristi kako za mentalno, tako i za fizičko zdravlje pojedinaca [16].

Jedan od ključnih pozitivnih aspekata e-sportova i video igara je mogućnost socijalne interakcije. Tijekom pandemije, kada su fizičke socijalne aktivnosti bile ograničene, mnogi mladi ljudi su se okrenuli video igrama kao sredstvu za povezivanje s prijateljima i obitelji. E-sportovi omogućuju igračima da komuniciraju, surađuju i natječu se u virtualnom okruženju, stvarajući osjećaj zajedništva i podrške. Ove interakcije smanjuju osjećaj usamljenosti i poboljšavaju socijalne vještine, čime se povećava ukupno psihosocijalno blagostanje [16].

Osim socijalne interakcije, igranje video igara i sudjelovanje u e-sportovima potiče razvoj različitih kognitivnih vještina. Igrači često moraju donositi brze odluke, rješavati složene probleme i osmišljavati strategije kako bi ostvarili ciljeve igre. Ove vještine mogu se prenijeti i na stvarni život, pomažući mladima u školskim i profesionalnim okruženjima. Istraživanja su pokazala da igranje određenih vrsta video igara može poboljšati pažnju, pamćenje i sposobnost istovremenog obavljanja više zadataka [17].

Mnogi igrači koriste video igre kao oblik opuštanja i bijega od svakodnevnih stresova. U trenucima tjeskobe i pritiska, e-sportovi pružaju platformu za izražavanje emocija i smanjenje stresa. Igrači često izvještavaju o poboljšanju raspoloženja i emocionalne stabilnosti kroz igranje, što može biti od velike važnosti u izazovnim vremenima, poput pandemije [17].

Iako se e-sportovi često smatraju sjedilačkom aktivnošću, neki od njih potiču fizičku aktivnost, osobito igre koje zahtijevaju pokret i koordinaciju. Primjerice, igre poput "Just Dance" ili "Beat

Saber" uključuju fizičko kretanje i mogu pomoći igračima u održavanju tjelesne kondicije. Osim toga, e-sportovi mogu poslužiti kao motivacija za mlade da se uključe u fizičke aktivnosti, uključujući treninge i natjecanja, čime se poboljšava njihovo ukupno fizičko zdravlje [17, 18].

Igranje video igara također može potaknuti kreativnost, posebno u igrama koje uključuju izradu, planiranje ili strategiju. Igrači imaju priliku istraživati različite pristupe, prilagoditi svoje strategije i razvijati vlastite stilove igre. Ovo ne samo da poboljšava kreativno razmišljanje, već može i značajno povećati samopouzdanje, osobito kada igrači postižu uspjehe ili napreduju u svojim vještinama [18].

U konačnici, e-sportovi i video igre donose brojne pozitivne aspekte koji mogu imati značajan utjecaj na mentalno i fizičko zdravlje pojedinaca. Iako je važno biti svjestan potencijalnih rizika povezanih s dugotrajnim igranjem, uravnotežen pristup koji uključuje umjereno igranje i aktivno sudjelovanje u e-sportovima može donijeti značajne koristi. Ove aktivnosti ne samo da jačaju kognitivne i socijalne vještine, već također omogućuju emocionalnu podršku, potiču kreativnost i pridonose fizičkoj aktivnosti, čime se poboljšava ukupna kvaliteta života igrača [19].

### **3.4. Društveni aspekti e-sportova i videoigara**

Jedna od ključnih karakteristika modernih videoigara jest njihova izražena društvena priroda, koja je postala daleko prisutnija nego prije 10 do 20 godina. Suprotno uobičajenim stereotipima, prosječan igrač videoigara nije socijalno izoliran pojedinac, već sudjeluje u igrama s prijateljima, bilo u kooperativnom ili natjecateljskom obliku. Ova društvena interakcija potiče razvoj socijalnih vještina, kao što su organizacijske sposobnosti i vođenje skupina, što je korisno i izvan virtualnog svijeta, kroz građanski angažman i sudjelovanje u zajedničkim ciljevima [20].

Osim toga, brojna istraživanja, poput onog koje su proveli Griffiths i Hussain (2011), ukazuju na to da igre poput MMORPG-ova (engl. „Massively Multiplayer Online Role-Playing Games“) imaju snažan društveni element. Ove igre zahtijevaju suradnju i koordinaciju velikog broja igrača koji rade u timu kako bi ostvarili zajedničke ciljeve, omogućujući im razvoj socijalnih vještina, uključujući timski rad, međuzavisnost i virtualna prijateljstva. Često se ti virtualni odnosi prenose i u stvarni svijet, razvijajući dublje veze i prijateljstva izvan igara. Istraživanja pokazuju da igrači

koji sudjeluju u timskim igrama također raspravljaju o osjetljivim temama unutar ovih virtualnih zajednica, omogućeno osjećajem anonimnosti i sigurnosti koju virtualno okruženje pruža [20].

Iako neka istraživanja ukazuju na potencijalne negativne učinke prekomjernog igranja, poput ovisnosti, smanjenog samopoštovanja, te povećanih razina agresivnosti i društvene izolacije, mnogi igrači naglašavaju pozitivne učinke igara, uključujući stvaranje prijateljstava i jačanje socijalne interakcije, posebno unutar virtualnih zajednica koje omogućuju povezivanje na globalnoj razini [21].

Ove spoznaje sugeriraju da videoigre, osobito one s "multiplayer" komponentom, mogu značajno pridonijeti društvenom životu igrača. Iako su ponekad istaknuti negativni učinci, mnoga istraživanja naglašavaju pozitivne društvene aspekte, koji uključuju suradnju, zajednički rad i osjećaj pripadnosti, kako unutar igre, tako i izvan nje [21].

## 4. Tehnologija i zdravlje

Utjecaj tehnologije na zdravlje postaje sve izraženiji, osobito s naglim širenjem e-sportova i videoigara. S obzirom na rastući broj igrača i sudionika u e-sportovima, sveučilišta, istraživačke institucije i medicinski stručnjaci usmjerili su pažnju na istraživanje učinaka tehnologije na fizičko i mentalno zdravlje ove specifične populacije. Korištenje tehnologije može imati i pozitivne i negativne posljedice za zdravlje igrača, ovisno o načinu na koji se koristi [22].

Tehnologija značajno utječe na zdravlje igrača kroz nekoliko ključnih aspekata, uključujući praćenje zdravstvenih parametara, poboljšanje ergonomske standarda u opremi za igranje te razvoj digitalnih intervencija i aplikacija koje potiču usvajanje zdravih navika. Na primjer, aplikacije za praćenje tjelesne aktivnosti i prehrane mogu pomoći igračima da bolje razumiju svoje tijelo i usvoje zdraviji stil života. Osim toga, ergonomske rješenja, poput prilagodljivih stolica i tipkovnica, mogu smanjiti rizik od fizičkih ozljeda povezanih s dugotrajnim sjedenjem [23].

Ovi aspekti naglašavaju važnost tehnoloških rješenja u očuvanju i unapređenju fizičkog i mentalnog zdravlja igrača. Kako se tehnologija nastavlja razvijati, ključno je usmjeriti pažnju na ravnotežu između korištenja tehnologije i zdravih životnih navika [22].

### 4.1. Uloga tehnologije u praćenju zdravlja igrača

Tehnologija se danas koristi na različite načine za praćenje i poboljšanje zdravlja igrača, a jedan od najvažnijih trendova u tom kontekstu je razvoj nosivih uređaja i aplikacija za praćenje zdravstvenih parametara. Pametni satovi, fitness narukvice i drugi uređaji sada mogu pratiti širok spektar fizičkih i mentalnih pokazatelja, omogućujući igračima da prate svoje zdravstveno stanje u realnom vremenu. Ovi uređaji mjere ključne parametre poput otkucaja srca, kvalitete sna, broja koraka, potrošnje kalorija, razine stresa i krvnog tlaka [23].

Za igrače koji su skloni dugotrajnim sjedilačkim aktivnostima, tehnologija praćenja zdravlja može igrati ključnu ulogu u sprječavanju ozbiljnih zdravstvenih problema. Dugotrajno sjedenje i ponavljajući pokreti, koji su uobičajeni tijekom igranja videoigara, mogu dovesti do problema s kralježnicom, bolova u zglobovima, problema s vidom, pa čak i do razvoja sindroma karpalnog



tunela. Nosivi uređaji mogu, na primjer, upozoriti igrače kada je vrijeme za pauzu, istežanje ili promjenu položaja tijela. Takvi uređaji ne samo da podižu svijest o potrebi za fizičkom aktivnošću, već mogu poboljšati kvalitetu života igrača smanjujući rizik od zdravstvenih komplikacija [24].

Uz nosive uređaje, razvijaju se i aplikacije koje pružaju savjete o pravilnom držanju tijela, optimizaciji ergonomije i provođenju pauza tijekom dugih razdoblja igranja. Primjerice, aplikacije poput „ErgoMonitor“ ili „PostureMinder“ upozoravaju korisnike na nepravilne položaje tijela, što može značajno smanjiti rizik od muskuloskeletnih problema. Kombinacija nosivih uređaja i aplikacija specifično dizajniranih za potrebe igrača postaje neizostavan alat za prevenciju zdravstvenih rizika [24].

## **4.2. Tehnološki napredak i poboljšanje ergonomije u industriji e-sportova i videoigara**

Tehnološki napredak u industriji igara ne ogleda se samo u razvoju igara, već i u poboljšanju ergonomije opreme koju igrači koriste. Ergonomija se bavi optimizacijom dizajna radnih okruženja kako bi se smanjio fizički stres na tijelo i poboljšala učinkovitost. Za igrače koji često provode sate sjedeći ispred ekrana, pravilno dizajnirana oprema može značajno smanjiti rizik od ozljeda i dugoročnih zdravstvenih problema [23].

Jedan od ključnih tehnoloških iskoraka u ovom području je razvoj „ergonomskih stolica“, koje pružaju optimalnu podršku kralježnici i mišićima. Moderna stolica može imati različite funkcionalnosti, poput prilagodljivih naslona za glavu, lumbalnih potpora te mogućnosti podešavanja visine i nagiba, što omogućuje korisnicima da prilagode stolicu svojim fizičkim potrebama. Ove značajke pomažu u smanjenju pritiska na kralježnicu i zglobove, čime se sprječava nastanak bolova i ozljeda povezanih s dugotrajnim sjedenjem [23].

Osim stolaca, tipkovnice za igranje videoigara i miševi također su značajno napredovali u pogledu ergonomije. Ergonomski dizajnirani miševi imaju specifične oblike koji smanjuju pritisak na zglobove i šake, dok ergonomske tipkovnice smanjuju rizik od ozljeda poput sindroma karpalnog tunela. Monitori također imaju ključnu ulogu u ergonomiji okruženja za igranje, jer moderni monitori omogućuju podešavanje visine i nagiba, čime se smanjuje naprezanje vrata i očiju [22].

Poboljšanje ergonomije u industriji video igara postalo je prioritet, jer pravilno dizajnirana oprema može značajno smanjiti učestalost ozljeda i poboljšati dugoročno zdravlje igrača. Osim toga, sve je veća svijest među proizvođačima o važnosti zdravlja korisnika, što rezultira inovativnim rješenjima koja zadovoljavaju specifične potrebe igrača [24].

### **4.3. Digitalne intervencije i aplikacije za promicanje zdravih navika kod igrača**

U digitalnom dobu, razvoj aplikacija usmjerenih na zdravlje postao je ključan alat za poboljšanje kvalitete života. Igrači videoigara, s obzirom na njihov specifičan stil života, često trebaju podršku kako bi razvili i održali zdrave navike. U tom kontekstu, digitalne intervencije igraju važnu ulogu u promicanju tjelesne aktivnosti, pravilne prehrane i očuvanju mentalnog zdravlja [22].

Aplikacije za mentalno zdravlje, poput „Headspace“ i „Calm“, nude programe za meditaciju i tehnike upravljanja stresom, koje pomažu igračima da se nose s izazovima poput stresa, tjeskobe i mentalnih pritisaka. Profesionalni igrači, osobito u e-sportovima, često se suočavaju s visokim razinama stresa zbog natjecateljskog karaktera svog posla. Ove aplikacije mogu biti korisne u održavanju mentalnog zdravlja, pomažući u smanjenju simptoma tjeskobe, depresije i sindroma sagorijevanja, koji su česti među e-sportašima [22].

Aplikacije koje promiču fizičku aktivnost, kao što su „MyFitnessPal“ i „7 Minute Workout“, povezuju se s nosivim uređajima kako bi igrači dobili personalizirane planove vježbanja prilagođene njihovim dnevnim rasporedima i potrebama. Ove aplikacije omogućuju praćenje prehrane, unosa tekućine i kvalitete sna, što može pozitivno utjecati na zdravlje i fizičku spremu igrača [23].

Također, postoje aplikacije specifično usmjerene na igrače, poput „FitGamer“, koje pružaju personalizirane planove koji kombiniraju fizičke vježbe, psihološku podršku i savjete o zdravom načinu života. Učinkovitost ovih aplikacija često se temelji na mogućnosti praćenja korisnikovih zdravstvenih parametara u stvarnom vremenu te prilagođavanju savjeta i programa na temelju njihovih potreba [24].

Digitalne intervencije omogućuju igračima da preuzmu kontrolu nad vlastitim zdravljem te osiguraju ravnotežu između igranja i zdravih životnih navika. U konačnici, ove tehnologije postaju neizostavni alat u smanjenju zdravstvenih rizika, čineći igranje ne samo zabavnim, već i sigurnim za zdravlje [24].

## **5. Prevencija negativnih učinaka i uloga medicinskih sestara**

Dugotrajno igranje video igara može imati značajne fizičke i psihološke posljedice, uključujući probleme s vidom, miškulature, anksioznost i socijalnu izolaciju. Stoga je ključno prepoznati važnost prevencije i pravovremene intervencije. Medicinske sestre, kao prvi kontakt u zdravstvenom sustavu, imaju ključnu ulogu u edukaciji i podršci osobama koje se suočavaju s problemima uzrokovanim prekomjernim igranjem. Njihova sposobnost procjene i prepoznavanja rizičnih čimbenika može značajno doprinijeti smanjenju negativnih učinaka na zdravlje [7].

Osim što pružaju savjete i informacije, medicinske sestre mogu biti oslonac u stvaranju zdravih navika i obrazaca ponašanja. Pristup koji se temelji na holističkom razumijevanju zdravlja omogućava im da se fokusiraju ne samo na tjelesne aspekte, već i na mentalno i emocionalno zdravlje pacijenata. U tom kontekstu, od izuzetne je važnosti osnaživanje pacijenata da prepoznaju svoje potrebe i postavljaju granice u svom načinu igranja [26].

Medicinske sestre također mogu surađivati s drugim zdravstvenim stručnjacima, kao što su fizioterapeuti i psiholozi, kako bi osigurale sveobuhvatan pristup liječenju i prevenciji problema povezanih s video igrama. Ova suradnja može rezultirati razvojem specifičnih programa koji su usmjereni na edukaciju, rehabilitaciju i promicanje zdravih stilova života. Primjeri takvih programa uključuju radionice o pravilnom sjedenju, ergonomiji opreme i strategijama za upravljanje stresom, što je od ključne važnosti za sve igrače, bez obzira na dob [27,29].

### **5.1. Edukacija o pravilnom držanju i ergonomiji**

Dugotrajno igranje video igara može dovesti do različitih fizičkih problema, uključujući bolove u leđima, vratu, zapešćima, kao i probleme s vidom i sindrom karpalnog tunela. Medicinske sestre igraju ključnu ulogu u edukaciji pacijenata o pravilnom držanju i ergonomiji kako bi se spriječili ovi problemi. One mogu savjetovati igrače o pravilnom postavljanju radnog prostora, uključujući visinu stolice i monitora, položaj ruku i nogu, te važnost redovitih pauza za istezanje [28].

Također, medicinske sestre mogu educirati igrače o održavanju dobrog držanja tijekom igranja. Loše držanje, koje je često povezano s dugotrajnim sjedenjem, može dovesti do ozbiljnih problema

s kralježnicom, uključujući hernijaciju diska i napetost mišića. Pravilna ergonomija ne samo da može poboljšati fizičko zdravlje, već i povećati udobnost tijekom igranja, što može smanjiti potrebu za duljim sjedenjem zbog nelagode ili boli. Osim toga, udobniji igrač može se bolje fokusirati na igru, što posljedično poboljšava performanse [28, 29].

Medicinske sestre mogu organizirati edukacijske radionice ili pružiti materijale s informacijama o ergonomiji i pravilnom držanju, čime dodatno podižu svijest o ovim važnim aspektima zdravlja među igračima [29].

## **5.2. Psihološka podrška i promicanje mentalnog zdravlja**

Psihološki utjecaj video igara može varirati, a medicinske sestre često su na prvoj liniji prepoznavanja problema vezanih uz mentalno zdravlje kod pojedinaca koji prekomjerno igraju. Neki od znakova problematičnog igranja uključuju socijalnu izolaciju, tjeskobu, depresiju, probleme s koncentracijom i promjene raspoloženja, kao i ovisnost o videoigrama. Medicinske sestre mogu provoditi procjene mentalnog zdravlja kroz razgovore s pacijentima i njihovim obiteljima kako bi identificirale potencijalne probleme i preporučile daljnju pomoć [30].

Uz prepoznavanje problema, medicinske sestre također mogu igrati ključnu ulogu u pružanju emocionalne podrške. Mogu pomoći pacijentima u razumijevanju njihovih emocija, suočavanju s tjeskobom ili stresom povezanim s igranjem, te poticanju zdravih načina suočavanja. Otvoreni razgovori mogu pomoći pacijentima da osvijeste svoje ponašanje, a medicinske sestre mogu uputiti na specijaliste mentalnog zdravlja ako je potrebno [29, 30].

Također, važan dio promicanja mentalnog zdravlja uključuje edukaciju o pozitivnim stranama igranja video igara. Videoigre mogu biti koristan alat za smanjenje stresa i anksioznosti, posebno kada se igraju u umjerenim količinama i na odgovarajući način. Određene igre mogu poticati razvoj socijalnih vještina, suradnju i osjećaj zajedništva među igračima, što može pozitivno utjecati na mentalno zdravlje [29, 30].

### **5.3. Savjetovanje o balansiranju igranja i drugih aktivnosti**

Jedan od ključnih zadataka medicinskih sestara u prevenciji negativnih učinaka igranja videoigara jest savjetovanje o uravnoteženom pristupu. Iako igranje videoigara može donijeti zadovoljstvo i mnoge pozitivne aspekte, prekomjerno igranje može dovesti do ozbiljnih posljedica, uključujući smanjenu fizičku aktivnost i loše mentalno zdravlje [13].

Medicinske sestre mogu pružiti savjete o postavljanju vremenskih ograničenja za igranje, posebno za mlade. Važno je educirati pacijente i njihove obitelji o važnosti balansiranja igranja s drugim aktivnostima, kao što su fizička aktivnost, socijalni odnosi i školske ili radne obaveze. Preporučuje se da mladi igrači uključe redovite fizičke aktivnosti, poput sporta ili svakodnevnog vježbanja, kako bi održali ravnotežu između vremena provedenog u igri i zdravih životnih navika [29].

Medicinske sestre također mogu educirati roditelje o tome kako stvoriti zdrave rutine za njihovu djecu. To uključuje postavljanje jasnih pravila oko vremena provedenog u igranju, poticanje na redovite pauze te promicanje aktivnosti koje uključuju cijelu obitelj. Primjeri mogu uključivati zajedničke sportske aktivnosti ili obiteljske izlete. Tako, medicinske sestre pomažu ne samo pojedincima nego i obiteljima da izgrade zdrave obrasce ponašanja [29].

## **6. Metode**

### **6.1. Ciljevi i istraživačka pitanja**

U sklopu završnog rada provedena je anonimna online anketa na općoj populaciji kako bi se ispitalo znanje o igranju videoigara. Cilj ovog istraživanja bio je istražiti percepciju i navike sudionika u vezi s igranjem videoigara te razumjeti njihovu svijest o utjecaju videoigara na zdravlje. Osim toga, željelo se identificirati glavne motive iza igranja videoigara te procijeniti stavove sudionika o utjecaju igara na emocionalno i fizičko zdravlje.

### **6.2. Opis uzorka**

Uzorak je bio sastavljen od 124 sudionika koji su se dobrovoljno prijavili za sudjelovanje u istraživanju koje se provodilo putem Google Forms obrasca. Sudionici su bili različite dobi, od 18 do preko 40 godina, i različitih razina obrazovanja. Distribucija sudionika prema spolu pokazala je veću zastupljenost muškaraca. Sudionici su odabrani na temelju njihove sposobnosti pružanja relevantnih informacija o njihovom iskustvu s igranjem videoigara.

### **6.3. Opis instrumenta**

Za prikupljanje podataka korištena je anonimna online anketa s 22 pitanja. Anketa je bila strukturirana kombinacijom zatvorenih i otvorenih pitanja kako bi se dobile kvantitativne i kvalitativne informacije o iskustvu i stavovima sudionika o igranju videoigara i njihovom utjecaju na zdravlje.

### **6.4. Opis prikupljanja i obrade podataka**

Anketa je distribuirana putem online platforme i dijeljena među ciljanom populacijom putem društvenih medija. Nakon prikupljanja podataka, kvantitativni odgovori su statistički obrađeni

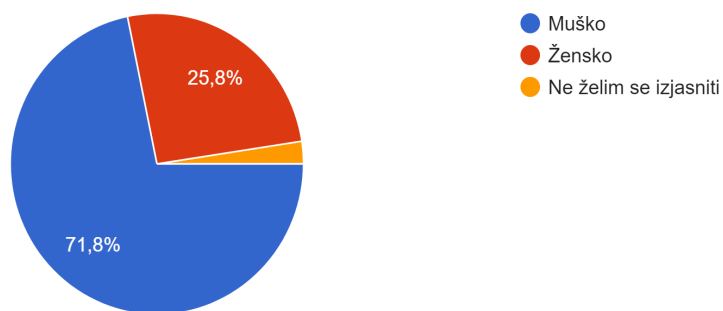
kako bi se dobile relevantne informacije o preferencijama i stavovima sudionika. Kvalitativni odgovori su analizirani tematski kako bi se identificirale zajedničke teme i obrasce mišljenja. Ova metodološka strategija omogućila je sveobuhvatno istraživanje stavova i iskustava sudionika u vezi s temom istraživanja te je pružila temelj za analizu i interpretaciju rezultata.



## 7. Rezultati

Rezultati istraživanja pod nazivom “ Utjecaj naglog širenja e-sportova i dugotrajnog igranja videoigara na fizičko i mentalno zdravlje” govori o navikama i percepciji sudionika o igranju videoigara te njihovom utjecaju na zdravlje pružaju uvid u raznolikost stavova i praksi među ispitanicima.

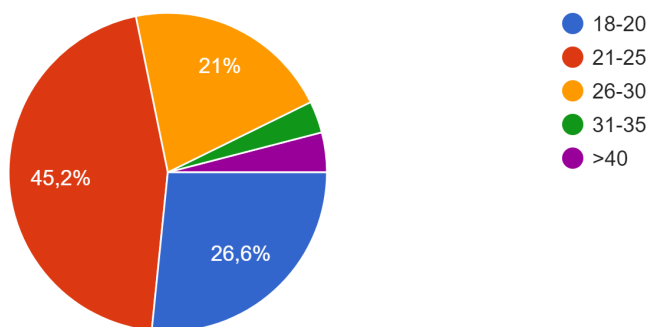
Na prvo pitanje u anketi od ukupno 124 ispitanika, 89 ispitanika (71.8%) su bili muškog spola, dok je 32 ispitanika (25.8%) bilo ženskog spola. Mali postotak sudionika, njih 3 (2,4%) odabrao je opciju da se ne želi izjasniti na temelju svog spola.



Graf 7.1. – Prikaz ispitanika na temelju spola

Izvor: autor

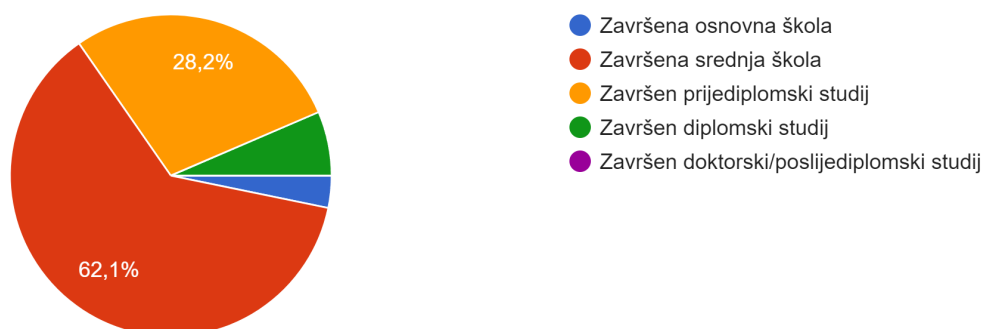
Najviše ispitanika pripada dobnoj skupini od 21-25 godine, ukupno 56 ispitanika (45.2%), nadalje 33 ispitanika ( 26.6%) u dobi od 18-20 godina, 26 ispitanika (21%) u dobi od 26-30 godina, 5 ispitanika (4%) u dobi većoj od 40 godina te 4 ispitanika ( 3,2%) u dobi od 31-35 godina.



Graf 7.2. – Prikaz ispitanika na temelju dobi

Izvor: autor

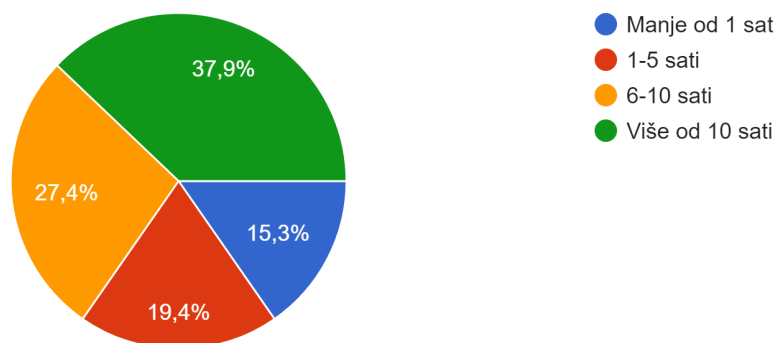
Većina sudionika, njih 77 (62,1%) ima završenu srednju školu, dok 35 ispitanika (28,2%) ima završen prijediplomski studij. Manji postotak ispitanika, njih 8 (6.5%) ima diplomski studij, a 4 ispitanika (3,2%) ima završenu osnovnu školu.



Graf 7.3. – Prikaz ispitanika na temelju obrazovanja

Izvor: autor

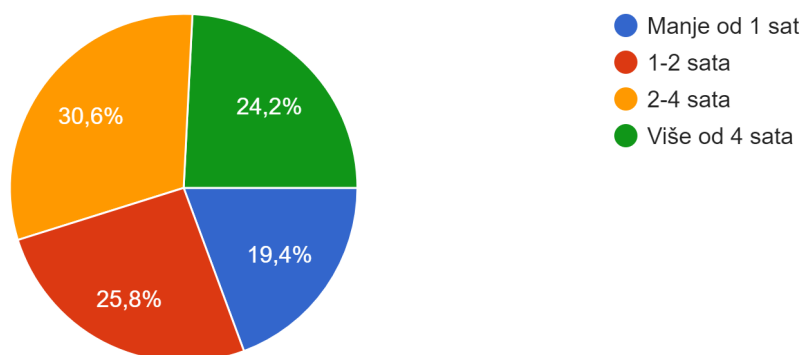
Na pitanje „Koliko često igrate videoigre u tjednu?“, najveći broj ispitanika, njih 47 (37,9%) je odgovorilo da igraju više od 10 sati, njih 34 (27,4%) je odgovorilo da u tjednu igraju između 6-10 sati, 24 ispitanika (19,4%) igra između 1-5 sati, a 19 ispitanika (15,3%) je odgovorilo sa manje od 1 sat.



Graf 7.4. – Prikaz odgovora na pitanje „Koliko često igrate videoigre u tjednu?“

Izvor: autor

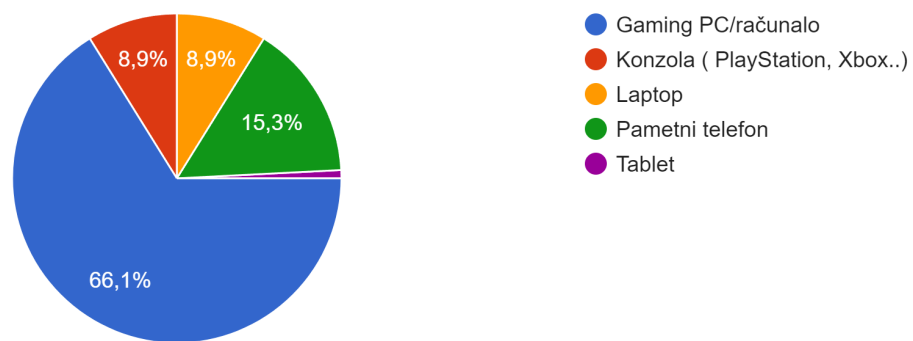
Na peto pitanje „Koliko dnevno vremena provodite igrajući videoigre?“ najveći broj ispitanika, njih 38 (30,6%) je odgovorilo da igraju između 2-4 sata, zatim 32 ispitanika (25,8%) je odgovorilo da dnevno provedu igrajući videoigre između 1-2 sata, 30 ispitanika (24,2%) igra više od 4 sata dnevno, a 24 ispitanika (19,4%) je odgovorilo sa manje od 1 sat.



Graf 7.5. – Prikaz odgovora na pitanje „Koliko dnevno vremena provodite igrajući videoigre?“

Izvor: autor

Ispitanike se zatim pitalo „Koji od slijedećih tehnoloških uređaja najviše koristite za igranje videoigara?“. Najveći broj ispitanika 82 (66,1%) je odgovorilo da najviše koriste gaming PC/računalo za igranje videoigara. Njih 19 (15,3%) je odgovorilo da koriste pametni telefon, a njih 11 (8,9%) je odgovorilo da koriste konzole (Play Station, Xbox), također 11 (8,9%) ispitanika je odgovorilo da koriste laptop kao tehnološki uređaj za igranje videoigara. 1 ispitanik (0,8%) je odgovorio da koristi tablet.



Graf 7.6. – Prikaz odgovora na pitanje „Kuju od slijedećih tehnoloških uređaja najviše koristite za igranje videoigara?“

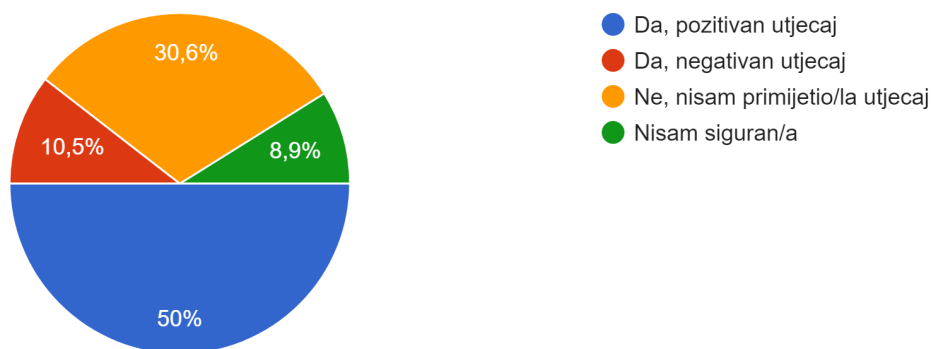
Izvor: autor

Ispitanicima je postavljeno pitanje: „Koje vrste videoigara najčešće igrate?“. Najveći broj ispitanika, njih 61 (49,2%), izjasnilo se da najčešće igraju pucačke videoigre. Sportske igre igra 49 ispitanika (39,5%), dok 47 ispitanika (37,9%) preferira akcijske igre. Strategijske igre odabralo je 46 ispitanika (37,1%), a simulacijske igre 30 ispitanika (24,2%). Manji broj ispitanika, njih 1 (0,8%), izjasnilo se da igra RPG igre i igre sa tematikom konja.

Vrsta videoigara	Broj odgovora
Akcijske	47
Pucačke	61
Sportske	49
Strategijske	46
Simulacije	30
RPG	1
Sa konjima	1

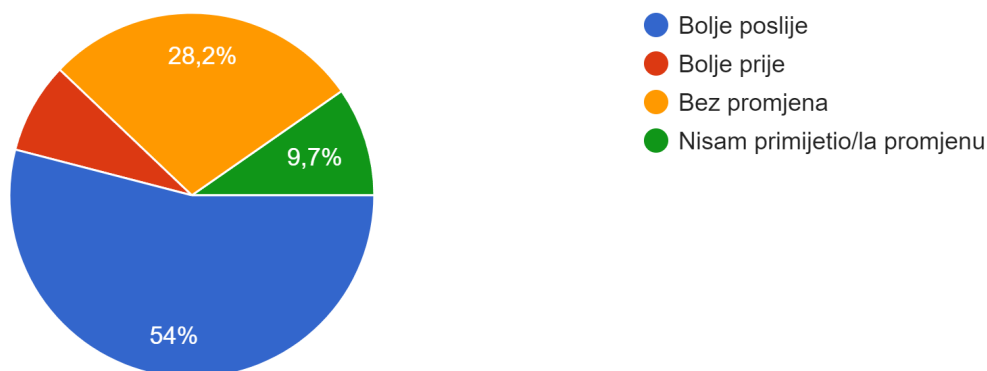
Tablica 7.1. – Prikaz odgovora na pitanje „Koje vrste videoigara najčešće igrate?“.

Prema pitanju „Jeste li primijetili utjecaj igranja videoigara na svoje fizičko zdravlje?“, većina ispitanika, njih 62 (50%), izjasnila se da je primijetila pozitivan utjecaj igranja videoigara na svoje fizičko zdravlje. Njih 38 (30,6%) nije primijetilo nikakav utjecaj, dok je 13 ispitanika (10,5%) izjavilo da su primijetili negativan utjecaj. Manji broj ispitanika, njih 11 (8,9%), nije siguran u vezi s utjecajem videoigara na njihovo fizičko zdravlje.



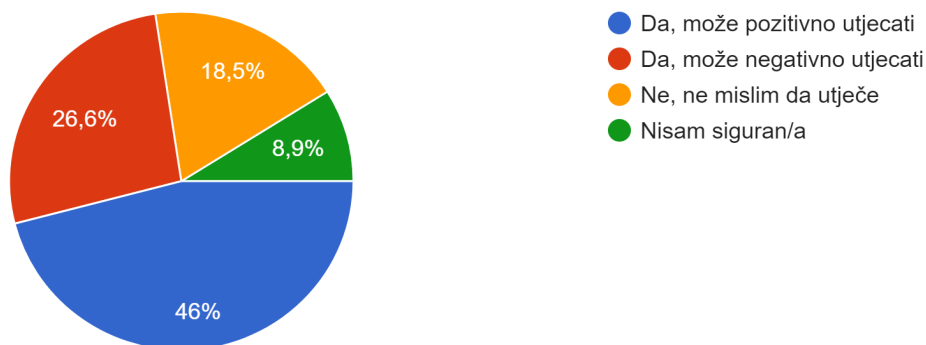
Graf 7.7. – Prikaz odgovora na pitanje „Jeste li primijetili utjecaj igranja videoigara na svoje fizičko zdravlje?“

Na iduće pitanje „Kako biste ocijenili svoje emocionalno stanje prije i poslije igranja videoigara?“, većina ispitanika, njih 67 (54%), izjavila je da se osjećaju bolje nakon igranja videoigara. Njih 35 (28,2%) nije primijetilo promjenu u svom emocionalnom stanju. Manji broj ispitanika, njih 13 (10,5%), osjeća se bolje prije igranja, dok je 12 ispitanika (9,7%) izjavilo da nisu primijetili promjenu u svom emocionalnom stanju nakon igranja videoigara.



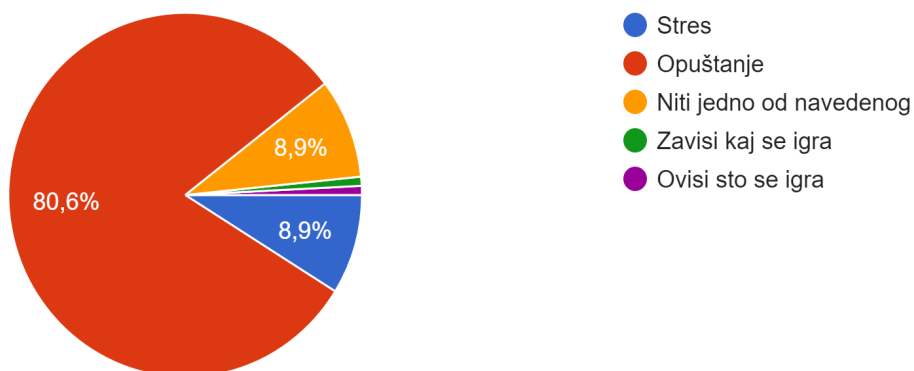
Graf 7.8. - Prikaz odgovora na pitanje „Kako biste ocijenili svoje emocionalne stanje prije i poslije igranja videoigara?“

Na pitanje “Smatrate li da igranje videoigara može utjecati na Vaše mentalno zdravlje?” najveći broj ispitanika 57 (46%) je odgovorilo da igranje videoigara može pozitivno utjecati na njihovo mentalno zdravlje. Njih 33 (26,6%) je odgovorilo da igranje videoigara može negativno utjecati na mentalno zdravlje. 23 (18,5) ispitanika ne misle da videoigre utječu na mentalno zdravlje i njih 11 ( 8,9%) je odgovorilo da nije sigurno kako igranje videoigara utječe na njihovo mentalno zdravlje.



Graf 7.9. – Prikaz odgovora na pitanje „Smatrate li da igranje videoigara može utjecati na Vaše mentalno zdravlje?”

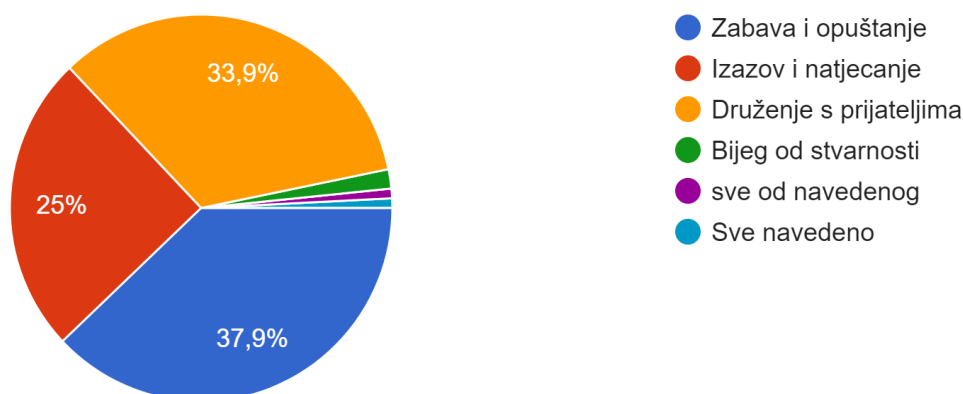
Najveći broj ispitanika njih 100 (80,6%) je na pitanje “Jesu li videoigre uzrok stresa ili opuštanja za Vas?”, odgovorilo da su videoigre izvor opuštanja za njih. Njih 11 (8,9%) je odgovorilo da su videoigre izvor stresa za njih, a 11 (8,9%) ispitanika je odabralo da nije niti jedno od navedenog. Također, 2 osobe (1,6%) su napisale da vrsta videoigre ovisi o njihovom uzorku stresa ili opuštanja.



Graf 7.10. – Prikaz odgovora na pitanje “Jesu li videoigre uzrok stresa ili opuštanja za Vas?”

Izvor: autor

Na pitanje “Koja je Vaša glavna motivacija za igranje videoigara?“, najveći broj ispitanika 47 (37,9%) odgovorilo je da su im glavne motivacije zabava i opuštanje. Njih 42 (33,9%) je odgovorilo da im je glavna motivacija za igranje videoigara druženje s prijateljima, dok je njih 31 (25%) odgovorila sa izazov i natjecanje. Također, njih 2 (1,6%) je odgovorilo da im je motivacija za igranje videoigara bijeg od stvarnosti. Odgovor sve od navedenog su odabrali 2 (1,6%) ispitanika.



Graf 7.11. – Prikaz odgovora na pitanje “Koja je Vaša glavna motivacija za igranje videoigara?”

Izvor: autor

Ispitanici su imali mogućnost označiti više odgovora kada je riječ o pitanju “Koje su po vama pozitivne strane igranja videoigara za zdravlje?” Rezultati pokazuju da je 86 sudionika (69,4%) istaknulo da igranje videoigara potiče kreativnost. Također, 62 ispitanika (49,6%) smatra da videoigre doprinose razvoju motoričkih vještina. Poboljšanje rekreacijskih sposobnosti prepoznalo je 60 sudionika (48,4%), dok je 57 ispitanika (45,9%) naglasilo da igranje videoigara može smanjiti stres. Ovi rezultati sugeriraju da sudionici prepoznaju višestruke koristi igranja videoigara, ne samo u smislu zabave, već i kao alata za osobni razvoj i mentalno zdravlje.

Pozitivne strane igranja videoigara za zdravlje	Broj odgovora
Razvijanje motoričkih vještina	62
Poticanje kreativnosti	86
Poboljšanje rekreacijskih sposobnosti	60
Smanjenje stresa	57

Tablica 7.2. – Prikaz odgovora na pitanje „Koje su po vama pozitivne strane igranja videoigara za zdravlje?”.

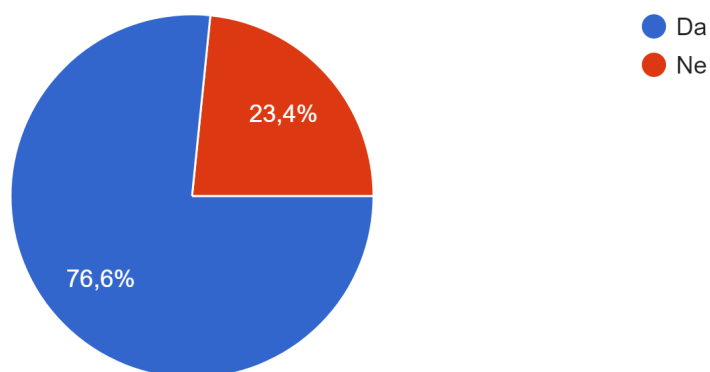
Na pitanje “Koje su po vama negativne strane igranja videoigara za zdravlje?”, ispitanici su imali mogućnost označiti više odgovora. Prema rezultatima, većina sudionika, njih 84 (67,7%), smatra da igranje videoigara može dovesti do oštećenja vida. Ovisnost o videoigrama prepoznalo je 83 ispitanika (66,9%) kao potencijalni problem. Agresivno ponašanje povezano s igranjem videoigara identificiralo je 60 sudionika (48,4%), dok je 49 ispitanika (39,5%) istaknulo povećan rizik od pretilosti kao negativnu posljedicu. Manjak sna napisao je samo jedan ispitanik (0,8%). Ovi rezultati naglašavaju zabrinutosti ispitanika o različitim aspektima negativnog utjecaja videoigara na zdravlje.

Negativne strane igranja videoigara za zdravlje	Broj odgovora
Povećan rizik od pretilosti	49
Oštećenje vida	84
Ovisnost	83
Agresivno ponašanje	60
Manjak sna	1

Tablica 7.3. – Prikaz odgovora na pitanje „Koje su po vama negativne strane igranja videoigara za zdravlje?”.



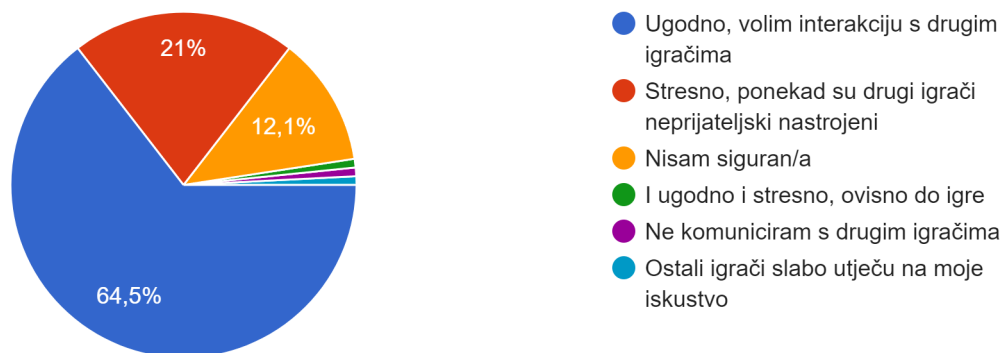
Sljedeće pitanje postavljeno ispitanicima glasilo je: "Jeste li ikada doživjeli fizičke simptome poput umora ili glavobolje zbog prekomjernog igranja videoigara?". Većina ispitanika, njih 95 (76,6%), potvrdila je da su iskusili ove simptome kao posljedicu prekomjernog igranja videoigara. S druge strane, 29 ispitanika (23,4%) izjavilo je da nisu doživjeli fizičke simptome vezane uz ovu aktivnost. Ovi rezultati upućuju na to da većina ispitanika prepoznaje fizičke posljedice dugotrajnog igranja videoigara.



Graf 7.12. – Prikaz odgovora na pitanje "Jeste li ikada doživjeli fizičke simptome poput umora ili glavobolje zbog prekomjernog igranja videoigara?"

Izvor: autor

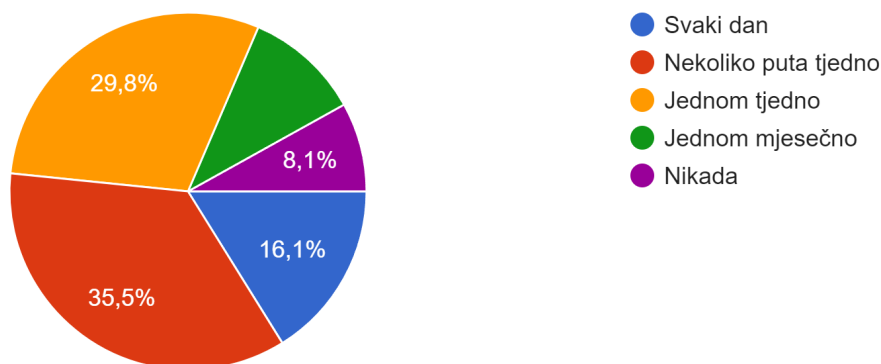
Na pitanje „Kako biste opisali svoje iskustvo s online multiplayer igrama?“, većina ispitanika, njih 80 (64,5%), izjavila je da im je iskustvo s online multiplayer igrama ugodno te da uživaju u interakciji s drugim igračima. S druge strane, 26 ispitanika (21%) navelo je da su imali stresna iskustva, navodeći kako ponekad doživljavaju neprijateljsko ponašanje drugih igrača. Neki ispitanici su bili neodlučni, pa je tako 15 njih (12,1%) odgovorilo da nisu sigurni u svoje iskustvo s multiplayer igrama. Dodatno, nekoliko ispitanika je opisalo specifična iskustva: jedan (0,8%) je naveo kako je njegovo iskustvo „i ugodno i stresno, ovisi o igri“, dok je drugi ispitanik (0,8%) izjavio da ne komunicira s drugim igračima. Još jedan ispitanik (0,8%) odgovorio je kako ostali igrači slabo utječu na njegovo iskustvo igranja.



Graf 7.13. – Prikaz odgovora na pitanje „Kako biste opisali svoje iskustvo s online multiplayer igrama?”

Izvor: autor

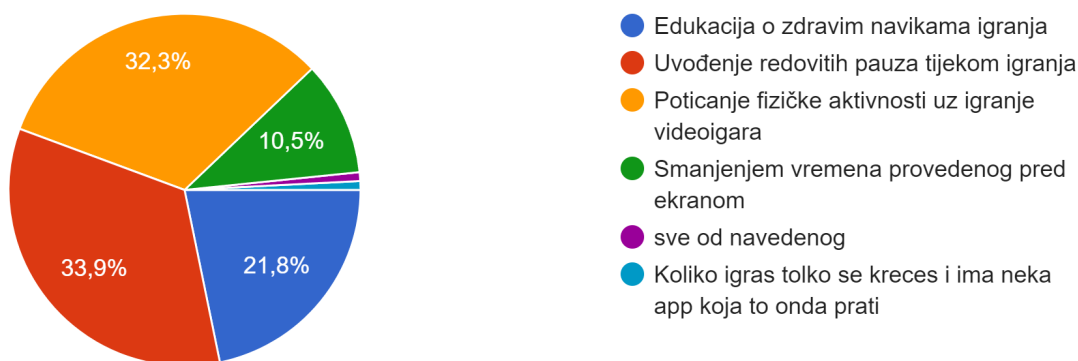
Na pitanje „Koliko često se bavite fizičkom aktivnošću (vježbanje, sport...) pored igranja videoigara?“, najviše ispitanika, njih 44 (35,5%), izjavilo je da se nekoliko puta tjedno bave nekom vrstom fizičke aktivnosti. Dodatno, 37 ispitanika (29,8%) vježba jednom tjedno, dok 20 ispitanika (16,1%) svakodnevno kombinira igranje videoigara s fizičkom aktivnošću. Manji broj ispitanika, njih 13 (10,5%), izjavilo je da vježbaju samo jednom mjesečno, dok je 10 ispitanika (8,1%) priznalo da se nikada ne bave fizičkom aktivnošću. Ovi rezultati ukazuju na to da većina ispitanika ipak pronalazi vrijeme za redovnu fizičku aktivnost uz svoje gaming navike.



Graf 7.14. – Prikaz odgovora na pitanje „Koliko često se bavite fizičkom aktivnošću (vježbanje, sport...) pored igranja videoigara?”

Izvor: autor

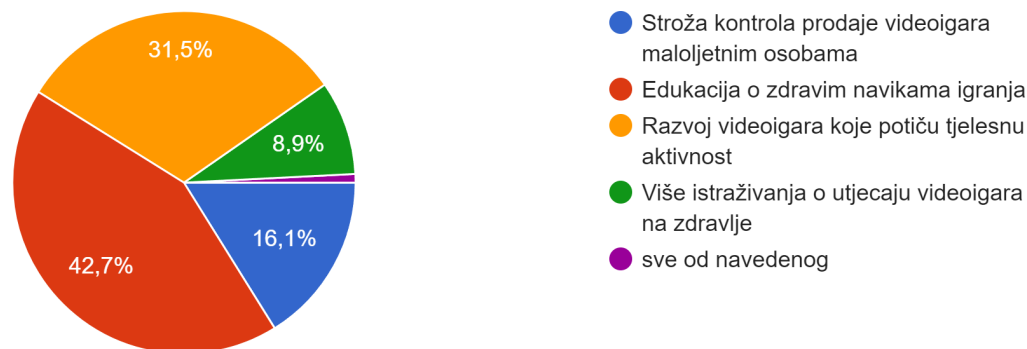
Na pitanje „Kako mislite da bi se moglo unaprijediti zdravstveno stanje igrača videoigara?“, najveći broj ispitanika, njih 42 (33,9%), smatra da bi redovite pauze tijekom igranja videoigara značajno pridonijele očuvanju zdravlja. Njih 40 (32,3%) naglasilo je važnost poticanja fizičke aktivnosti uz igranje videoigara. 27 ispitanika (21,8%) istaknulo je potrebu za edukacijom o zdravim navikama tijekom igranja. Manji broj ispitanika, njih 13 (10,5%), smatra da je ključno smanjiti vrijeme provedeno pred ekranom kako bi se poboljšalo zdravlje igrača. Također, 1 ispitanik (0,8%) smatra da je važno primijeniti sve navedene savjete, dok je još 1 ispitanik (0,8%) predložio povezivanje fizičke aktivnosti s igranjem videoigara kroz aplikacije koje prate kretanje korisnika i usklađuju ga s vremenom provedenim u igranju. Ovi odgovori naglašavaju važnost balansiranja igranja videoigara s fizičkom aktivnošću i sviješću o zdravstvenim posljedicama.



Graf 7.15. – Prikaz odgovora na pitanje „Kako mislite da bi se moglo unaprijediti zdravstveno stanje igrača videoigara?“

Izvor: autor

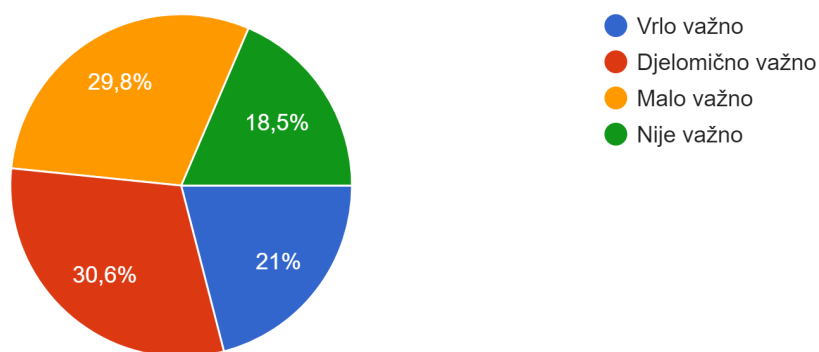
Iduće pitanje koje je postavljeno ispitanicima je „Koje biste mjere preporučili kako bi se smanjili negativni učinci igranja videoigara na zdravlje?“, najveći broj ispitanika, njih 53 (42,7%), smatra da je najvažnija mjera edukacija o zdravim navikama tijekom igranja videoigara. Zatim 39 ispitanika (31,5%) ističu važnost razvoja videoigara koje potiču tjelesnu aktivnost. 20 ispitanika (16,1%) smatra da bi stroža kontrola prodaje videoigara maloljetnicima bila ključna, dok 11 ispitanika (8,9%) vidi potrebu za dodatnim istraživanjima o utjecaju videoigara na zdravlje. Također, jedan ispitanik (0,8%) je istaknuo da su sve navedene mjere važne. Ovi odgovori upućuju na to da ispitanici prepoznaju širok spektar rješenja za smanjenje negativnih učinaka igranja videoigara, s naglaskom na obrazovanje i fizičku aktivnost.



Graf 7.16. – Prikaz odgovora na pitanje „Koje biste mjere preporučili kako bi se smanjili negativni učinci igranja videoigara na zdravlje?“

Izvor: autor

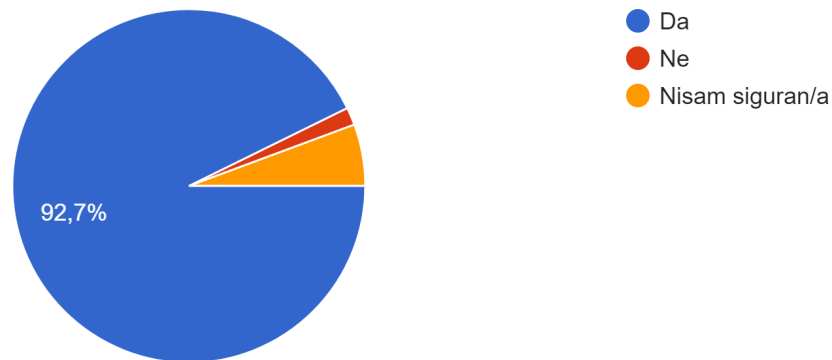
Na pitanje „Koliko vam je važno da se informirate o utjecaju videoigara na zdravlje prije nego što ih počnete igrati?“, najveći broj ispitanika, njih 38 (30,6%), smatra da je djelomično važno informirati se o tom utjecaju. Slijedi 37 ispitanika (29,8%) koji su izjavili da im je informiranost o utjecaju videoigara na zdravlje malo važna. Njih 26 (21%) smatra da je vrlo važno biti informiran, dok je 23 ispitanika (18,5%) izjavilo da im informiranost o ovom aspektu nije važna. Ovi rezultati pokazuju različite razine svijesti o važnosti informiranja o zdravstvenim učincima videoigara među ispitanicima.



Graf 7.17. – Prikaz odgovora na pitanje „Koliko Vam je važno da se informirate o utjecaju videoigara na zdravlje prije nego što ih počnete igrati?“

Izvor: autor

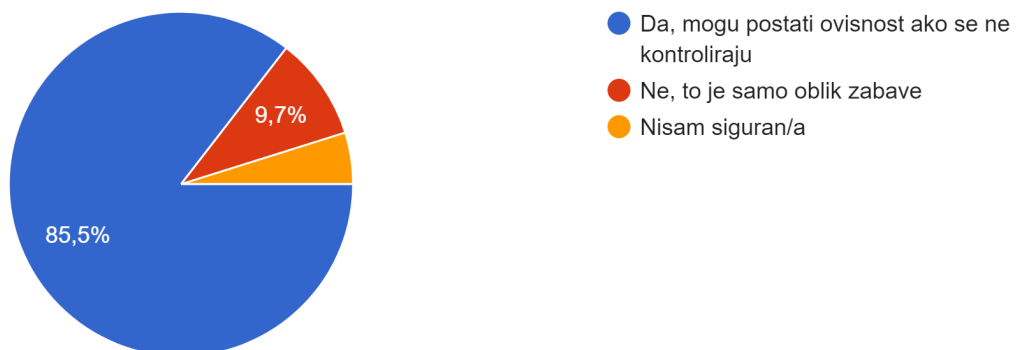
Kada su ispitanici odgovarali na pitanje „Smatrate li da je edukacija o zdravom igranju videoigara važna za mlade?“, najveći broj njih, 115 (92,7%), izrazio je da edukacija o ovom pitanju izuzetno važna za mlade. Nasuprot tome, 7 ispitanika (5,6%) nije bilo sigurno u svoj stav, dok su samo 2 ispitanika (1,6%) smatrala da edukacija nije potrebna. Ovi rezultati ukazuju na gotovo jednoglasnu podršku važnosti edukacije o zdravim navikama igranja videoigara među ispitanicima.



Graf 7.18. – Prikaz odgovora na pitanje „Smatrate li da je edukacija o zdravom igranju videoigara važna za mlade?“

Izvor: autor

Na posljednje pitanje „Smatrate li da su videoigre ovisnost?“, najveći broj ispitanika, njih 106 (85,5%), odgovorilo je da videoigre mogu postati ovisnost ako se ne kontroliraju. Dvanaest ispitanika (9,7%) smatra da su videoigre isključivo oblik zabave, dok je 6 ispitanika (4,8%) izjavilo da nisu sigurni u svoj stav. Ovi rezultati ukazuju na to da većina ispitanika prepoznaje potencijalnu opasnost od ovisnosti koja može nastati uslijed nekontroliranog igranja videoigara.



Graf 7.19. – Prikaz odgovora na pitanje „Smatrate li da su videoigre ovisnost?“

Izvor: autor

## 8. Rasprava

Na temelju istraživanja “Utjecaj naglog širenja e-sportova i dugotrajnog igranja videoigara na fizičko i mentalno zdravlje”, može se zaključiti da postoji raznolikost u percepciji i navikama sudionika vezano uz igranje videoigara. Istraživanje je obuhvatilo 124 ispitanika, većinom muškaraca, pri čemu najveći broj pripada dobnoj skupini između 21 i 25 godina. Većina sudionika provodi značajno vrijeme igrajući videoigre, s nekima koji igraju više od 10 sati tjedno. Dok polovica ispitanika smatra da igranje pozitivno utječe na njihovo zdravlje, značajan broj je doživio fizičke simptome poput umora ili glavobolje. Većina ispitanika se nakon igranja osjeća bolje, ali neki ne primjećuju promjenu u svom emocionalnom stanju. Iako mnogi vide videoigre kao izvor opuštanja i zabave, ispitanici su također ukazali na negativne aspekte poput oštećenja vida, ovisnosti i agresivnog ponašanja. Što se tiče fizičke aktivnosti, većina ispitanika bavi se tjelesnom aktivnošću nekoliko puta tjedno. Ispitanici su izrazili potrebu za edukacijom o zdravim navikama igranja videoigara, naglašavajući da videoigre mogu postati ovisnost ako se ne kontroliraju.

U prvom istraživanju pod nazivom „Mišljenje roditelja o igranju videoigara među djecom i njihovom značaju za tjelesno i mentalno zdravlje“, provedeno 2023. godine, istraživano je mišljenje roditelja o igranju videoigara među djecom i njihovom utjecaju na tjelesno i mentalno zdravlje. U ovom istraživanju sudjelovala su djeca u dobi od 11 do 13 godina, a većina roditelja bila je u dobi od 31 do 40 godina. Velika većina djece, točnije 95,1%, igrala je videoigre, a najčešći uređaji za igranje bili su mobiteli, računala i igraće konzole. Prosječno vrijeme provedeno igranjem bilo je od 1 do 2 sata dnevno, a glavni razlozi za igranje uključivali su zabavu i druženje s prijateljima. Tijekom pandemije, roditelji su primijetili da su njihova djeca provodila više vremena igrajući videoigre, no istodobno su smatrali da su te igre djelovale relaksirajuće na njih. Što se tiče utjecaja na mentalno zdravlje, 63,5% roditelja smatra da su videoigre imale pozitivan učinak. Slično mojem istraživanju, gdje većina ispitanika smatra videoigre izvorom zabave i opuštanja, ovo istraživanje također ističe zabavu kao glavni razlog igranja. Međutim, dok roditelji prepoznaju relaksirajući učinak videoigara, istodobno ukazuju na povećanje vremena provedenog igranjem tijekom pandemije, što može imati negativne posljedice na zdravlje [31].

U drugom istraživanju pod nazivom „Usporedba tjelesne aktivnosti, sna i stupnja zadovoljstva životom s obzirom na vrijeme provedeno u igranju videoigara“, provedeno 2022. godine, usredotočilo se na usporedbu tjelesne aktivnosti, sna i stupnja zadovoljstva životom s obzirom na vrijeme provedeno u igranju videoigara. U istraživanju je sudjelovalo 304 ispitanika, pri čemu je

58,55% njih igralo videoigre. Najveći broj ispitanika provodio je između 2 i 4 sata tjedno igrajući videoigre. Muškarci su značajno više uključeni u igranje videoigara nego žene. Većina ispitanika bavila se tjelesnom aktivnošću 2 do 4 sata tjedno, dok je 62,5% imalo normalnu tjelesnu težinu. U pogledu trajanja sna, većina ispitanika spava od 5 do 7 sati dnevno, a najčešće vrijeme odlaska na spavanje je između 22:01 i 00:00 sati. Drugo istraživanje se usredotočilo na tjelesnu aktivnost, san i zadovoljstvo životom. U ovom istraživanju, muškarci su više uključeni u igranje videoigara, slično vašim podacima koji ukazuju na veću zastupljenost mladih odraslih u igranju. Slično mojim podacima koji ukazuju na veću zastupljenost mladih odraslih u igranju. Moje istraživanje naglašava fizičke simptome poput umora, što je u skladu s rezultatima drugog istraživanja koje ističe da je značajan postotak ispitanika imao normalnu tjelesnu težinu, ali i da se većina njih bavila tjelesnom aktivnošću [32].

U trećem istraživanju pod nazivom “Povezanost igranja videoigara i nošenja sa stresom“, provedeno 2023. godine, istraživalo je povezanost između igranja videoigara i nošenja sa stresom. U ovom istraživanju sudjelovalo je 305 ispitanika, koji su prosječno ocijenili socijalnu podršku koju dobivaju od prijatelja i obitelji kao relativno visoku. Iako više od polovice sudionika nije igralo videoigre u prethodnom mjesecu, oni koji su igrali najčešće su to činili jednom tjedno ili rjeđe, a trajanje jedne sesije igranja bilo je 1 do 2 sata. Većina sudionika osjećala se jednako ili malo bolje nakon igranja videoigara. Analiza je pokazala povezanost između socijalne podrške i strategija suočavanja izbjegavanjem, ali nije pronađena povezanost između vremena provedenog igrajući videoigre i kognitivne procjene ili strategija suočavanja. Treće istraživanje istražuje povezanost između igranja videoigara i nošenja sa stresom. S obzirom na to da moje istraživanje naglašava emocionalne aspekte i učinak igranja videoigara na mentalno zdravlje, rezultati trećeg istraživanja pokazuju da većina ispitanika osjeća poboljšanje svog emocionalnog stanja nakon igranja. Iako su se moji ispitanici također izjasnili o pozitivnom utjecaju videoigara na mentalno zdravlje, dio njih ističe i mogućnost negativnog utjecaja, što je prisutno i u trećem istraživanju koje ukazuje na umjereno korištenje strategija suočavanja [33].

## 9. Zaključak

S porastom popularnosti e-sportova i videoigara, naglašava se kako su tehnologija i videoigre postali nezaobilazni dijelovi suvremenog društva, s posebno izraženim utjecajem na fizičko i mentalno zdravlje. S porastom popularnosti e-sportova i video igara, sve više pažnje posvećuje se istraživanju učinaka ovih aktivnosti na zdravlje igrača. Dok tehnologija nudi brojne prednosti, poput praćenja zdravstvenih parametara i poboljšanja ergonomskih standarda, nužno je također razmotriti njezine potencijalne negativne posljedice, uključujući rizik od ovisnosti i problema mentalnog zdravlja.

Aplikacije za praćenje zdravlja važni su alati koji pomažu igračima u održavanju tjelesne aktivnosti i prevenciji ozljeda. Uz to, poboljšanje ergonomije opreme doprinosi smanjenju rizika povezanih s dugotrajnim sjedenjem. Digitalne intervencije, uključujući aplikacije usmjerene na mentalno zdravlje, predstavljaju važan korak u promicanju zdravih životnih navika među igračima.

Uloga medicinskih sestara ističe se kao ključna u prevenciji negativnih učinaka igranja video igara. Kroz edukaciju o pravilnom držanju tijela, ergonomiji i pružanju emocionalne podrške, medicinske sestre doprinose stvaranju sigurnijeg i zdravijeg okruženja za igrače. Njihova suradnja s drugim zdravstvenim stručnjacima dodatno osnažuje pristup prevenciji i liječenju problema povezanih s prekomjernim igranjem.

Usmjeravanje pažnje na ravnotežu između korištenja tehnologije i usvajanja zdravih životnih navika od suštinske je važnosti za očuvanje zdravlja. S obzirom na budućnost, potrebno je nastaviti istraživanja i inovacije u području tehnologije, ergonomije i medicinske podrške kako bi se osiguralo da videoigre i e-sportovi postanu ne samo izvor zabave, već i potpora zdravlju i blagostanju igrača.



## 10. Literatura

- [1] S. Lars-Gunnar Karlsson & S. Neal Erik Bergendorf: Game trailers: A study of game trailer design, Diplomski rad, Stockholm School of Economics, Sveavägen 65, Stockholm, Švedska, 2024.
- [2] R. Baltezarević & B. Baltezarević: The impact of video games on the formation of eSports, Professional article, Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport, Vol. 16, No. 1, Union Nikola Tesla University, Beograd, Srbija, 2018.
- [3] I. Grizelj: Razvoj i značaj industrije video igara, Master's thesis, Diplomski rad, University of Zagreb, Faculty of Economics and Business, 2021.
- [4] <https://cbubanner.com/2020/03/15/esports-viewership-surpasses-the-super-bowl/>, dostupno: 21.09.2024
- [5] W. C. Kriz: Gaming in the Time of COVID-19, Simulation & Gaming, Vorarlberg University of Applied Sciences, Austria, Vol. 51., 2020,
- [6] D. Şener, T. Yalçın, O. Gulseven: The Impact of COVID-19 on the Video Game Industry , Middle East Technical University (METU), 2021.
- [7] B.A. Primack, M.V. Carroll, M. McNamara, M.L. Klem, B. King, M. Rich, C.W. Chan, S. Nayak: Role of Video Games in Improving Health-Related Outcomes: A Systematic Review, American Journal of Preventive Medicine, Vol. 42, 2014.
- [8] M. Quwaider, A. Alabed, R. Duwairi: The Impact of Video Games on the Players' Behaviors: A Survey, Jordan University of Science and Technology, Jordan, 2019.
- [9] T. Jumić: Usporedba tjelesne aktivnosti, sna i stupnja zadovoljstva životom s obzirom na vrijeme provedeno u igranju videoigara, Diplomski rad, Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija, 2022.
- [10] J.P. Chaput, T. Visby, S. Nyby, L. Klingenberg, N.T. Gregersen, A. Tremblay, A. Astrup, A. Sjodin: Video game playing increases food intake in adolescents: a randomized crossover study, The American Journal of Clinical Nutrition, 2011.
- [11] L.E. Fiellin, K.D. Hieftje, L.R. Duncan: Videogames, Here for Good, Pediatrics, Official Journal of the American Academy of Pediatrics, Yale University School of Medicine, New Haven, CT, McGill University, Montreal, Canada, 2014.
- [12] B.C. Bock, S.I. Dunsiger, J.T. Ciccolo, E.R. Serber, W.C. Wu, P. Tilkemeier, K.A. Walaska, B.H. Marcus: Exercise Videogames, Physical Activity, and Health: Wii Heart Fitness: A Randomized Clinical Trial, American Journal of Preventive Medicine, Vol. 56, No. 4, April 2019.

- [13] G.W. Small, J. Lee, A. Kaufman, J. Jalil, P. Siddarth, H. Gaddipati, T.D. Moody: Brain health consequences of digital technology use, *Dialogues in Clinical Neuroscience*, Vol. 22, No. 2, 2020.
- [14] C.M. Jones, L. Scholes, D. Johnson, M. Katsikitis, M.C. Carras: Gaming well: links between videogames and flourishing mental health, *Original Research Article*, Faculty of Arts and Business, University of the Sunshine Coast, Maroochydore, QLD, Australia, 2014.
- [15] Gaming Research Group, Young and Well Cooperative Research Centre, D. Johnson, C. Jones, L. Scholes, M. Colder Carras: *Videogames and Wellbeing: A Comprehensive Review*, Young and Well Cooperative Research Centre, Melbourne, 2014.
- [16] Y.J. Halbrook, A.T. O'Donnell, R.M. Msetfi: When and How Video Games Can Be Good: A Review of the Positive Effects of Video Games on Well-Being, *Research Article*, Volume 14, Issue 6, *Global Psychological Science Summit*, 2019.
- [17] A. Carbonie, Z. Guo, M. Cahalane: Positive Personal Development through eSports, *Twenty-Second Pacific Asia Conference on Information Systems*, Japan, 2018.
- [18] K. Rudolf, P. Bickmann, I. Froböse, C. Tholl, K. Wechsler, C. Grieben: Demographics and Health Behavior of Video Game and eSports Players in Germany: *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Germany, 2020.
- [19] B. Baltezarević, V. Baltezarević: esports as a new playground, *facta universitatis*, Series: Physical Education and Sport, Faculty of Management in Sremski Karlovci, Union Nikola Tesla University, Belgrade, Serbia, Vol. 17, No. 1, 2019.
- [20] V. Bandić: zajednica gejmera: sociološko istraživanje utjecaja videoigara na život sudionika, *Završni rad*, Sveučilište u Splitu, Filozofski fakultet, 2023.
- [21] J.D. Ivory: Video Games as a Multifaceted Medium: A Review of Quantitative Social Science Research on Video Games and a Typology of Video Game Research Approaches, *Review of Communication Research*, Vol. 1, No. 1, 2013.
- [22] M. Marelić, D. Vukušić: E-sports: Definition and social implications, *REVIEW ARTICLE*, *EQOL Journal*, University of Zagreb, School of Medicine, Zagreb, Croatia, 2019.
- [23] C. Free, G. Phillips, L. Galli, L. Watson, L. Felix, P. Edwards, V. Patel, A. Haines: The Effectiveness of Mobile-Health Technology-Based Health Behaviour Change or Disease Management Interventions for Health Care Consumers: A Systematic Review, *PLOS Medicine*, Vol. 10, 2014.
- [24] S.P. Bhavnani, J. Narula, P.P. Sengupta: Mobile technology and the digitization of healthcare, *Clinical update*, *European Heart Journal*, Icahn School of Medicine at Mount Sinai, One Gustave L. Levy Place, New York, 2016.
- [25] A. Sharma, R.A. Harrington, M.B. McClellan, M.P. Turakhia, Z.J. Eapen, S. Steinhubl, J.R. Mault: Using Digital Health Technology to Better Generate Evidence and Deliver Evidence-Based

Care, JACC Focus Seminar: Future Technology of Cardiovascular Care, Journal of the American College of Cardiology, Vol. 71, No. 23, 2018,

[26] D. Labaš (Hrvatski studiji, Zagreb, Hrvatska), I. Marinčić (Društvo za komunikacijsku i medijsku kulturu, Zagreb, Hrvatska), A. Mujčinović (Saatchi & Saatchi, Zagreb, Hrvatska): Percepcija djece o utjecaju videoigara, Communication Management Review, Vol. 4, 2019.

[27] A.V. Karapetsas, V.A. Karapetsas, N.X. Zygouris, A.I. Fotis: Internet Gaming Addiction. Reasons, Diagnosis, Prevention and Treatment, University of Thessaly ENCEPHALOS, Vol. 51, 2014.

[28] G.I.R. Martha, I.G. Harsemadi, I.G.B.A. Budaya, I.M.S. Astika Pande: An Empirical Analysis of Ergonomic Gaming Peripherals Improving Gaming Performance, Journal of Games, Game Art and Gamification, Vol. 07, No. 01, 2022,

[29] V. Kemppainen, K. Tossavainen, H. Turunen: Nurses' roles in health promotion practice: an integrative review, Health Promotion International Department of Nursing Science, Faculty of Health Sciences, University of Eastern Finland, , Vol. 28, No. 4, 2012,

[30] M. Kowal, E. Conroy, N. Ramsbottom, T. Smithies, A. Toth, M. Campbell: Gaming Your Mental Health: A Narrative Review on Mitigating Symptoms of Depression and Anxiety Using Commercial Video Games, Lero, The Science Foundation Ireland Research Centre for Software, Physical Education and Sport Sciences Department, University of Limerick, Castletroy, Limerick, Ireland. Vol. 9, No. 2, 2021,

[31] T. Sara: Mišljenje roditelja o igranju videoigara među djecom i njihovom značaju za tjelesno i mentalno zdravlje, Diplomski rad, Sveučilište Sjever, 2023

[32] J. Tamara: Usporedba tjelesne aktivnosti, sna i stupnja zadovoljstva životom s obzirom na vrijeme provedeno u igranju videoigara, Diplomski rad, Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci, 2022

[33] B. Lana: Povezanost igranja videoigara i nošenja sa stresom, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, 2023

## 11. Popis grafikona

1. Graf 7.1. – Prikaz ispitanika na temelju spola, Izvor: autor
2. Graf 7.2. – Prikaz ispitanika na temelju dobi, Izvor: autor
3. Graf 7.3. – Prikaz ispitanika na temelju obrazovanja, Izvor: autor
4. Graf 7.4. – Prikaz odgovora na pitanje „Koliko često igrate videoigre u tjednu?“, Izvor: autor
5. Graf 7.5. – Prikaz odgovora na pitanje „Koliko dnevno vremena provodite igrajući videoigre?“, Izvor: autor
6. Graf 7.6. – Prikaz odgovora na pitanje „Koji od slijedećih tehnoloških uređaja najviše koristite za igranje videoigara?“, Izvor: autor
7. Graf 7.7. – Prikaz odgovora na pitanje „Jeste li primijetili utjecaj igranja videoigara na svoje fizičko zdravlje?“, Izvor: autor
8. Graf 7.8. - Prikaz odgovora na pitanje „Kako biste ocijenili svoje emocionalne stanje prije i poslije igranja videoigara?“, Izvor: autor
9. Graf 7.9. – Prikaz odgovora na pitanje „Smatrate li da igranje videoigara može utjecati na Vaše mentalno zdravlje?“, Izvor: autor
10. Graf 7.10. – Prikaz odgovora na pitanje „Jesu li videoigre uzrok stresa ili opuštanja za Vas?“, Izvor: autor
11. Graf 7.11. – Prikaz odgovora na pitanje „Koja je Vaša glavna motivacija za igranje videoigara?“, Izvor: autor
12. Graf 7.12. – Prikaz odgovora na pitanje „Jeste li ikada doživjeli fizičke simptome poput umora ili glavobolje zbog prekomjernog igranja videoigara?“, Izvor: autor
13. Graf 7.13. – Prikaz odgovora na pitanje „Kako biste opisali svoje iskustvo s online multiplayer igrama?“, Izvor: autor
14. Graf 7.14. – Prikaz odgovora na pitanje „Koliko često se bavite fizičkom aktivnošću (vježbanje, sport...) pored igranja videoigara?“, Izvor: autor
15. Graf 7.15. – Prikaz odgovora na pitanje „Kako mislite da bi se moglo unaprijediti zdravstveno stanje igrača videoigara?“, Izvor: autor
16. Graf 7.16. – Prikaz odgovora na pitanje „Koje biste mjere preporučili kako bi se smanjili negativni učinci igranja videoigara na zdravlje?“, Izvor: autor
17. Graf 7.17. – Prikaz odgovora na pitanje „Koliko Vam je važno da se informirate o utjecaju videoigara na zdravlje prije nego što ih počnete igrati?“, Izvor: autor
18. Graf 7.18. – Prikaz odgovora na pitanje „Smatrate li da je edukacija o zdravom igranju videoigara važna za mlade?“, Izvor: autor
19. Graf 7.19. – Prikaz odgovora na pitanje „Smatrate li da su videoigre ovisnost?“, Izvor: autor

## 12. Popis tablica

1. Tablica 7.1. – Prikaz odgovora na pitanje „Koje vrste videoigara najčešće igrate?“.
2. Tablica 7.2. – Prikaz odgovora na pitanje „Koje su po vama pozitivne strane igranja videoigara za zdravlje?“.
3. Tablica 7.3. – Prikaz odgovora na pitanje „Koje su po vama negativne strane igranja videoigara za zdravlje?“

## 13. Prilog

Anketa: "Utjecaj naglog širenja e-sportova i dugotrajnog igranja videoigara na fizičko i mentalno zdravlje"

Anketna pitanja:

1. Koji je Vaš spol?

- a) Muško
- b) Žensko
- c) Ne želim se izjasniti

2. Koliko imate godina?

- a) 18-20
- b) 21-25
- c) 26-30
- d) 31-35
- e) >40

3. Koja je Vaša najviša završena razina obrazovanja?

- a) Završena osnovna škola
- b) Završena srednja škola
- c) Završen prijediplomski studij
- d) Završen diplomski studij
- e) Završen doktorski/poslijediplomski studij

4. Koliko često igrate videoigre u tjednu?

- a) Manje od 1 sat
- b) 1-5 sati
- c) 6-10 sati
- d) Više od 10 sati

5. Koliko dnevno vremena provodite igrajući videoigre?

- a) Manje od 1 sat
- b) 1-2 sata
- c) 2-4 sata
- d) Više od 4 sata

6. Koju od sljedećih tehnoloških uređaja najviše koristite za igranje videoigara?

- a) Gaming PC/računalo
- b) Konzola (PlayStation, Xbox...)
- c) Laptop
- d) Pametni telefon
- e) Tablet

7. Koje vrste videoigara najčešće igrate? (moguće više odgovora)

- a) Akcijske
- b) Pucačke
- c) Sportske
- d) Strategijske
- e) Simulacije

8. Jeste li primijetili utjecaj igranja videoigara na svoje fizičko zdravlje?

- a) Da, pozitivan utjecaj
- b) Da, negativan utjecaj
- c) Ne, nisam primijetio/la utjecaj
- d) Nisam siguran/a

9. Kako biste ocijenili svoje emocionalno stanje prije i poslije igranja videoigara?

- a) Bolje poslije
- b) Bolje prije
- c) Bez promjena
- d) Nisam primijetio/la promjenu

10. Smatrate li da igranje videoigara može utjecati na Vaše mentalno zdravlje?

- a) Da, može pozitivno utjecati
- b) Da, može negativno utjecati
- c) Ne, ne mislim da utječe
- d) Nisam siguran/a

11. Jesu li videoigre uzrok stresa ili opuštanja za Vas?

- a) Stres
- b) Opuštanje
- c) Niti jedno od navedenog

12. Koja je Vaša glavna motivacija za igranje videoigara?

- a) Zabava i opuštanje
- b) Izazov i natjecanje
- c) Druženje s prijateljima
- d) Bijeg od stvarnosti
- e) Sve od navedenog

13. Koje su po vama pozitivne strane igranja videoigara za zdravlje?(moguće više odgovora)

- a) Razvijanje motoričkih vještina
- b) Poticanje kreativnosti
- c) Pобољшanje rekreacijskih sposobnosti
- d) Smanjenje stresa

14. Koje su po vama negativne strane igranja videoigara za zdravlje (moguće više odgovora)

- a) Povećan rizik od pretilosti
- b) Oštećenje vida
- c) Ovisnost
- d) Agresivno ponašanje

15. Jeste li ikada doživjeli fizičke simptome poput umora ili glavobolje zbog prekomjernog igranja videoigara?

- a) Da



b) Ne

16. Kako biste opisali svoje iskustvo s online multiplayer igrama?

- a) Ugodno, volim interakciju s drugim igračima
- b) Stresno, ponekad su drugi igrači neprijateljski nastrojeni
- c) Nisam siguran/a

17. Koliko često se bavite fizičkom aktivnošću (vježbanje, sport...) pored igranja videoigara?

- a) Svaki dan
- b) Nekoliko puta tjedno
- c) Jednom tjedno
- d) Jednom mjesečno

18. Kako mislite da bi se moglo unaprijediti zdravstveno stanje igrača videoigara?

- a) Edukacija o zdravim navikama igranja
- b) Uvođenje redovitih pauza tijekom igranja
- c) Poticanje fizičke aktivnosti uz igranje videoigara
- d) Smanjenje vremena provedenog pred ekranom
- e) Sve od navedenog

19. Koje biste mjere preporučili kako bi se smanjili negativni učinci igranja videoigara na zdravlje?

- a) Stroža kontrola prodaje videoigara maloljetnim osobama
- b) Edukacija o zdravim navikama igranja
- c) Razvoj videoigara koje potiču tjelesnu aktivnost
- d) Više istraživanja o utjecaju videoigara na zdravlje
- e) Sve od navedenog

20. Koliko Vam je važno da se informirate o utjecaju videoigara na zdravlje prije nego što ih počnete igrati?

- a) Vrlo važno
- b) Djelomično važno
- c) Malo važno
- d) Nije važno

21. Smatrate li da je edukacija o zdravom igranju videoigara važna za mlade?

- a) Da
- b) Ne
- c) Nisam siguran/a

22. Smatrate li da su videoigre ovisnost?

- a) Da, mogu postati ovisnost ako se ne kontroliraju
- b) Ne, to je samo oblik zabave
- c) Nisam siguran/a