

# Utjecaj digitalne tehnologije na mentalno i tjelesno zdravlje adolescenata

---

Ličanin, Branka

Master's thesis / Diplomski rad

2023

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:137:914398>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-09**



Repository / Repozitorij:

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



**SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI**

**MEDICINSKI FAKULTET U PULI**

**Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo**

**Branka Ličanin**

**UTJECAJ DIGITALNE TEHNOLOGIJE NA MENTALNO I TJELESNO  
ZDRAVLJE ADOLESCENATA**

**Diplomski rad**

Pula, 2023.

**SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI**

**MEDICINSKI FAKULTET U PULI**

**Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo**

**Branka Ličanin**

**UTJECAJ DIGITALNE TEHNOLOGIJE NA MENTALNO I TJELESNO**

**ZDRAVLJE ADOLESCENATA**

**Diplomski rad**

**JMBAG:**

**Studijski smjer:** Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo

**Predmet:** Promocija zdravlja i prevencija bolesti

**Znanstveno područje:** Biomedicina i zdravstvo

**Znanstveno polje:** Kliničke medicinske znanosti

**Znanstvena grana:** Sestrinstvo

**Mentor:** izv. prof. dr. sc. Željko Jovanović, dr. med.

Pula, 2023.



### **Izjava o akademskoj čestitosti**

Ja, dolje potpisana \_\_\_\_\_, kandidat za magistru sestrinstva, 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 prepisan iz kojeg 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.

Studentica

\_\_\_\_\_



## Izjava o korištenju autorskog djela

Ja, \_\_\_\_\_, dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj završni rad pod nazivom „*Utjecaj digitalne tehnologije na mentalno i tjelesno zdravlje adolescenata*“ koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli i 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 otvorenog, slobodnog pristupa znanstvenim informacijama.

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

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

Studentica

---

## **SAŽETAK**

Digitalna tehnologija značajno je promijenila način na koji adolescenti doživljavaju svijet oko sebe i komunikaciju s drugima. Dok su neke studije pokazale pozitivne učinke digitalne tehnologije na mentalno zdravlje tehnologije misleći na povećanje socijalne povezanosti, drugi su pokazali negativan utjecaj koji se odnosi na probleme s koncentracijom, depresiju i tjeskobu. Najveći izazov za mentalno zdravlje predstavlja digitalna tehnologija zbog pretjeranog korištenja društvenih mreža, igara i drugih digitalnih sadržaja, jer to može dovesti do ovisnosti i smanjenja socijalnih kontakata u stvarnom životu. Prekomjerna upotreba digitalne tehnologije može dovesti do smanjenja kvalitete sna što na posljeticu može imati negativan utjecaj na cjelokupno zdravlje adolescenata. Također, neke studije pokazuju da digitalna tehnologija može biti i korisna u liječenju mentalnih poremećaja depresije i tjeskobe. Mobilne aplikacije i internetske terapije mogu pružiti pristupačnu i učinkovitu podršku za adolescente koji se bore s tim poremećajem. Važno je da se digitalna tehnologija koristi umjereno i da se adolescente educira o umjerenom korištenju digitalne tehnologije na način koji će pozitivno utjecati na njihovo mentalno i tjelesno zdravlje.

Ključne riječi: adolescenti, depresija, Internet, društvene mreže, ovisnost o internetu, tjeskoba

## **SUMMARY**

Digital technology has significantly changed the way adolescents perceive the world around them and communication with others. While some studies have shown the positive effects of digital technology on mental health, thinking of increasing social connection, others have shown a negative impact related to problems with concentration, depression and anxiety. The biggest challenge for mental health is digital technology due to excessive use of social networks, games and other digital content. It can lead to addiction and reduced social contacts in real life. Excessive use of digital technology can lead to a decrease in the quality of sleep, which can ultimately have a negative impact on the overall health of adolescents. In the other hand, some studies show that digital technology can be useful in the treatment of mental disorders such as depression and anxiety. Mobile applications and online therapies can provide effective support for adolescents struggling with this disorder. Moderately use of digital technology and education adolescents about it is very important for their mental and physical health.

Keywords: adolescents, anxiety, depression, Internet, Internet addiction, social network

### **• 1. UVOD**

Ne tako davno pod pismenošću se podrazumijevalo da netko zna čitati i pisati. Danas je to puno složeniji pojam, te pismenim smatramo onoga tko se može uključiti u sve aktivnosti u kojima je pismenost potrebna za efektivno funkcioniranje njezine grupe i zajednice, poznaje barem jedan strani jezik, financijski je i zdravstveno pismen, te posebno informatički i medijski pismen. Internet danas ne služi samo za pružanje informacija već ima funkciju zabave, ali i obrazovanja i poslovanja. Pametni telefoni, kompjuteri i ostala digitalna tehnologija s korištenjem interneta i paralelna virtualna stvarnost u digitalnom svijetu dio su svakodnevnice

kako djece i mladih tako i odraslih. Fenomen takozvane Generacije Z, mladih rođenih između 1995. i 2010. godine iziskuje i potpuno drugačiji obrazovni proces i način komuniciranja. Posljednjih 10 godina razvoj interneta je napredovao i sama upotreba interneta postala je uvjet bez kojeg život nije zamisliv. Dodatno je to eskalirala pojavom pandemije Covid-19 bolesti. Uz sve dobre strane društvenih mreža, interneta i digitalne tehnologije u cjelini, njihova prekomjerna uporaba kod djece i adolescenata dovela je i do izoliranosti od društva i društvenih kontakata, samoće, te manjka samopouzdanja u realnom svijetu. Internet je danas sredstvo komunikacije u kojem ljudi uživaju u pretraživanju sadržaja radi zabave, ali postao je i nužni dio svakodnevnog života u kojem sama tehnologija olakšava i obrazovanje i poslovanje. Ako pogledamo unatrag u vrijeme pandemije obrazovni procesi u školama i na sveučilištu prebačeni su u virtualni svijet digitalnih tehnologija, te je vrijeme provedeno pred ekranima drastično povećano. To je razdoblje trajalo 2 godine gdje su učenici bili „prikovani“ za ekrane svojih mobitela i računala. Tehnologija se nije uvukla samo među školarce nego u sve generacije. Prekomjerno korištenje i ovisnost o internetu i pretjerana preokupiranost internetom dovodi do psihofizičke ovisnosti. Identificirano je 6 motiva za upotrebu interneta. To su zabava, socijalna interakcija, bijeg, informacije, pretraživanje weba i „ubijanje vremena“. Pozitivne strane interneta, ukoliko se koristi na pravilan način i uz odgovarajući nadzor odraslih kod djece i mladih, jesu povezanost, omogućuje djeci i mladima da ostanu povezani s obitelji i prijateljima koji su možda daleko ili nedostupni na drugi način. Internet omogućava stvaranje novih prijateljstva i povezivanje s ljudima sličnih interesa. U obrazovanju Internet nudi mnoge resurse koji mogu pomoći djeci i mladima, ali i odraslima, u učenju i razvijanju njihovih interesa. Online edukacije se mogu koristiti za poboljšanje akademskog uspjeha, ali i za razvoj vještina poput programiranja, stranih jezika i drugih znanja. Internet pruža platforme koje djeca i mladi mogu koristiti za razvoj svojih kreativnosti, mogu stvarati razne sadržaje na društvenim mrežama, pokretati vlastite blogove ili kanale na YouTubeu ili koristiti online alate za izradu glazbe i slično. Društvene mreže i internet izvor su mnogih informacija koje mogu koristiti djeci i mladima, poput znanstvenih članaka, vijesti, knjiga i drugih izvora znanja. Naravno, bitno je imati



razvijenu medijsku pismenost kako bi se ti sadržaji mogli kritički vrednovati i koristiti. Osim toga, Internet nudi mogućnost razvoja vještina komunikacije, timskog rada i kritičkog razmišljanja. Uz sve to Internet nudi mogućnost za upoznavanje drugih kultura i načina života, što može pomoći djeci i mladima da steknu razumijevanje i toleranciju prema drugima. Internet može, dakle, imati mnoge pozitivne strane ako se koristi na pravilan i odgovarajući način tj. uz nadzor odraslih kod mlađih, te kritičkim stavom kod starijih. Djeca i mladi mogu biti privučeni internetskim sadržajima i društvenim mrežama zbog različitih razloga, želja za zabavom, informacijama ili izbjegavanjem stresa. Pretjerano korištenje interneta i društvenih mreža može dovesti do ovisnosti, što može imati negativan utjecaj na njihovu socijalizaciju, mentalno zdravlje i akademski uspjeh. Ovisnost se očituje kao gubitak kontrole nad vremenom provedenim na internetu i društvenim mrežama, anksioznost, depresiju ili ljutnju kada se ne može pristupiti društvenim mrežama, gubitak interesa za druge aktivnosti, smanjenje socijalnih vještina i izolaciju od drugih. Roditelji, odgajatelji i učitelji bi trebali biti svjesni ovog problema i pomoći djeci da razviju zdrav odnos prema internetu i društvenim mrežama. Cilj ovog rada je analizom i pregledom literature s temom utjecaja digitalne tehnologije na mentalno i tjelesno zdravlje adolescenata utvrditi pozitivne i negativne posljedice korištenja interneta i društvenih mreža kod djece i mladih, te dodatno utvrditi ulogu roditelja, škole i lokalne zajednice u zaštiti djece na internetu i prevenciji ovisnosti o internetu i društvenih mrežama.

- **2. UTJECAJ DIGITALNE TEHNOLOGIJE NA ZDRAVLJE**

Digitalna tehnologija se odnosi na upotrebu digitalnih uređaja, softvera i algoritama za obradu, skladištenje i prenošenje podataka u digitalnom obliku. To uključuje računala, mobilne uređaje, pametne telefone, tablete, bežične uređaje, internet i društvene mreže (1). Digitalna tehnologija danas ima značajan utjecaj na adolescenciju u različitim aspektima. Prema brojnim istraživanjima, adolescenti danas sve više svog vremena provode koristeći digitalne uređaje, poput pametnih telefona, računala i videoigara. To može imati utjecaj na njihovu socijalizaciju, mentalno zdravlje, emocionalnu regulaciju, razvoj kognitivnih vještina i produktivnost. Također, adolescenti su izloženi različitim oblicima online nasilja, zlostavljanja i eksploatacije, što također može imati negativan utjecaj na njihovo zdravlje i dobrobit (2). U prošlosti, utjecaj digitalne tehnologije na adolescente bio je znatno manji, obzirom da je bilo manje raspoloživih tehnoloških uređaja i manje pristupa internetu. Međutim, čak i tada, mediji i tehnologija su imali neki utjecaj na adolescente, kao što su utjecali na njihove stavove, percepciju i ponašanje (2). Digitalni život današnje takozvane „generacije Z“ potpuno mijenja uobičajene navike, te svi oni živi prilagođeno korištenju interneta i mobilnih uređaja trenutno pristupajući svim informacijama i sadržajima koji im trebaju. To utječe i na obitelj, zajednicu i društvo u cjelini. Internet i društvene mreže čine sastavni dio naših života. U školama se uvode pametne ploče i digitalni udžbenici i drugi oblici nastave potpomognute digitalnim formama, pa možemo reći da su i u školi djeca izložena digitalnim medijima. Najnovija iskustva s umjetnom inteligencijom pokazuju da su nove velike promjene pred nama. Stoga je cilj ovog rada pregledom stručnih istraživanja i literature dobiti uvid u pozitivne i negativne strane interneta i društvenih mreža, te ukazati na moguća rješenja koja će maksimizirati pozitivne i minimizirati negativne utjecaje na tjelesno i mentalno zdravlje mladih.

- 

- ***2. 1 Utjecaj digitalne tehnologije na mentalno zdravlje adolescenata***

Mentalno zdravlje odnosi se na stanje emocionalnog, psihološkog i društvenog blagostanja u kojem pojedinac može ostvariti svoj potencijal, nositi se s

uobičajenim stresom života, raditi produktivno i doprinositi zajednici. Mentalno zdravlje obuhvaća različite aspekte, uključujući emocionalnu regulaciju, samopouzdanje, odlučnost, društvenu interakciju, produktivnost i zadovoljstvo životom (3). Što se tiče mentalnog zdravlja, korištenje digitalne tehnologije može utjecati na emocionalni razvoj adolescenata i dovesti do problema kao što su anksioznost, depresija i ovisnost o internetu. Prema istraživanju objavljenom u časopisu *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, navodi se da tehnologija može negativno utjecati na psihosocijalni razvoj adolescenata, što se može manifestirati u obliku problema u ponašanju, kao što su emocionalna nestabilnost, agresivno ponašanje i smanjena empatija (4). U studiji Morena i suradnika iz 2011. istraživala se veza između upotrebe Facebooka i depresivnih simptoma među studentima na fakultetima. U istraživanju su analizirani javni postovi na Facebooku koje su studenti objavljivali, a koji su sadržavali riječi ili fraze koje ukazuju na depresiju (4). Rezultati su pokazali da su studenti koji su objavljivali postove koji ukazuju na depresivne simptome, vjerojatnije imali i druge depresivne simptome, kao i lošiji opći dojam o vlastitom mentalnom zdravlju. Autori studije su zaključili da upotreba Facebooka može biti povezana s lošijim mentalnim zdravljem adolescenata i preporučili su daljnja istraživanja kako bi se razumjela ta veza (4). Stoga, iako digitalna tehnologija može pružiti mnoge prednosti i olakšice u svakodnevnom životu, postoji i zabrinutost oko njezina utjecaja na mentalno zdravlje adolescenata, što zahtijeva daljnje istraživanje i prilagođavanje načina upotrebe digitalne tehnologije kako bi se smanjile moguće negativne posljedice.

- 

- ***2. 2 Utjecaj digitalne tehnologije na tjelesno zdravlje adolescenata***

Tjelesno zdravlje odnosi se na opće stanje tijela, koje obuhvaća funkcionalnost svih tjelesnih sustava i organa. Tjelesno zdravlje obuhvaća različite aspekte, uključujući fizičku aktivnost, prehranu, spavanje, higijenu, odsustvo bolesti i dobro tjelesno funkcioniranje (5). Što se tiče tjelesnog zdravlja, korištenje digitalne tehnologije može dovesti do problema poput lošeg tjelesnog držanja,

problema s vidom i smanjene tjelesne aktivnosti, koja može voditi u prekomjernu tjelesnu težinu i pretilost, glavne čimbenike brojnih kroničnih nezaraznih bolesti, smanjenja dužine i kvalitete života.

Prema studiji objavljenoj u časopisu BMC Public Health, sve veća upotreba digitalnih tehnologija među adolescentima povezana je s manjom tjelesnom aktivnošću, većom tjelesnom neaktivnošću i lošijim zdravljem (6). Studija Villanueva i suradnika 2020. bavila se povezanošću vremena provedenog pred ekranom i sjedilačkog ponašanja s kardiorespiratornom kondicijom i tjelesnom kompozicijom mladih osoba na području Kanade. U studiji su autori zaključili da postoji negativna povezanost između vremena provedenog pred ekranom i kardiorespiratorne kondicije te tjelesne kompozicije mladih osoba. Tijekom adolescencije, tjelesna kompozicija mladih osoba može se značajno mijenjati zbog hormonskih promjena, rasta i razvoja. Obično se bilježi povećanje mišićne mase, promjene u omjeru masnog tkiva i mišićne mase te rast kostiju. Praćenje tjelesne kompozicije mladih osoba može biti korisno za procjenu njihovog mentalnog i tjelesnog zdravlja. To može pomoći u prepoznavanju problema poput pretilosti, nedostatka mišićne mase ili nepravilnosti u rastu kostiju. Ovi podaci mogu biti korisni za prilagodbu prehrambenih navika, tjelesne aktivnosti i drugih intervencija kako bi se postigla optimalna tjelesna kompozicija i zdravlje. Autori su također utvrdili da mlade osobe koje provode više vremena sjedeći imaju lošiju kardiorespiratornu kondiciju i veći indeks tjelesne mase (6).

Ovi rezultati sugeriraju da prekomjerno korištenje digitalne tehnologije, posebno puno vremena provedenog pred ekranom, može imati negativan utjecaj na tjelesno zdravlje adolescenata. Zbog toga bi bilo korisno educirati adolescente i roditelje o važnosti umjerenog korištenja digitalne tehnologije te promicati tjelesnu aktivnost i zdravu prehranu kako bi se očuvalo njihovo tjelesno zdravlje. Isto tako možemo reći kako su mentalno i tjelesno zdravlje usko vezani pojmovi. Odnosno, važni su za cjelokupno zdravlje pojedinca kako bi se održao balans gdje mentalno zdravlje kroz stres, tjeskobu, depresiju i druge psihološke probleme može utjecati na tjelesno zdravlje adolescenta kroz kvalitetu i opću dobrobit i obrnuto. Dakle, isto tako i tjelesno zdravlje može također imati pozitivan utjecaj na mentalno zdravlje

adolescenata, kroz poboljšanje samopouzdanja, smanjenje stresa i anksioznosti, poboljšanje raspoloženja i povećanje energije (7).

## **2.3 Vrste ovisnosti o internetu**

Kad govorimo o vrstama ovisnosti o Internetu one su danas grupirane, ovisno o sadržaju i interesu korisnika društvenih mreža, na sljedeći način:

- ovisnost o društvenim mrežama - Facebook, Twitter i druge mreže koje omogućavaju upoznavanje novih ljudi, komuniciranje sa starim poznanicima, lakše dijeljenje slika i ostalih novosti
- ovisnost o online igrama
- ovisnost o online kockanju
- ovisnost o kupnji putem interneta
- ovisnost o stalnoj potrazi za novim informacijama i znanjem na internetu
- ovisnost o cyberseksu, koja podrazumijeva pretraživanje i pregledavanje pornografskih materijala (8).
- 
- **2.3.1 Simptomi ovisnosti o internetu**

Kao i kod svih poremećaja najvažnije ih je na vrijeme uočiti, ako ih već nismo primarno prevenirali. Postoje razne podjele, a jedna od njih govori o sljedećim psihološkim znakovima i simptomima ovisnosti o internetu:

- gubitak pojma o vremenu provedenom na internetu
- problemi u izvršavanju zadataka kod kuće, na poslu ili u školi/ na fakultetu
- izoliranje od obitelji ili prijatelja
- osjećaj krivnje i pronalaženje izgovora o vremenu provedenom na internetu

- osjećaj euforije ili opuštenosti prilikom korištenja internetom
- neraspoloženje, nervoza i ljutiti ispadi kod prekida korištenja izvorom ovisnosti
- gubitak interesa za ostale aktivnosti
- financijski problemi
- razmišljanje o internetu kada osoba nije na njemu, o tome kako će i kada ponovo započeti korištenjem (9).

Osobe ovisne o internetu sklonije su problemima mentalnog zdravlja kao što su:

- depresija i anksioznost
- psihosomatske smetnje
- poremećaj hiperaktivnosti i deficita pažnje
- neurološki poremećaji
- problemi u ponašanju
- druge ovisnosti (9).

Ovisnost o internetu ne izaziva samo psihičke poteškoće već izaziva i tjelesne tegobe kao što su:

- sindrom karpalnog kanala (bol i ukočenost u rukama i zglobovima)
- naprezanje očiju i suhe oči
- bol u vratu i leđima
- jake glavobolje
- poremećaj spavanja
- debljanje i mršavljenje (9).

Neke osobitosti prepoznate su kao dodatni čimbenici razvoja ovisnosti o internetu:

- u najvećem su riziku osobe koje pate od više vrsta ovisničkog ponašanja, a internet se tu čini kao zgodan pravno i fizički siguran način za bijeg od nošenja s problemima u stvarnom životu
- situacijsko bježanje u pretjerano korištenje internetom ne mora uvijek voditi u ovisnost o internetu, ali ako to postaje kroničan i trajan način nošenja s problemima, može voditi u kompulzivno korištenje, odnosno ovisnost o internetu (9).

### **2.3.2 Klasifikacija poremećaja povezanih s digitalnim tehnologijama**

Važno je da su poremećaji povezani s digitalnim tehnologijama i internetom i adekvatno klasificirani, jer je to preduvjet i prevencije i liječenja. Postoji više klasifikacija. Prema DSM-5 (Dijagnostički i statistički priručnik za mentalne poremećaje), poremećaj upotrebe interneta je označen kao „Poremećaj upotrebe interneta“ (Internet Gaming Disorder) i predložen je kao novi poremećaj koji se istražuje (10). DSM-5 navodi da se ovaj poremećaj može javiti kao „ponavljajući neuspjeh u kontroli upotrebe interneta, uzrokujući značajnu patnju ili pogoršanje u funkcioniranju“. Ovaj poremećaj se posebno odnosi na upotrebu internetskih igara, iako se može proširiti i na druge oblike korištenja interneta, poput društvenih mreža, online kupovine ili druge vrste online aktivnosti (10). DSM-5 navodi i kriterije za dijagnosticiranje ovog poremećaja, uključujući simptome poput kontinuiranog ili povećanog korištenja internetskih igara, gubitka kontrole nad korištenjem interneta, korištenje internetskih igara kao načina izbjegavanja neugodnih osjećaja, nastavak korištenja interneta unatoč značajnoj šteti na društvenom, obiteljskom ili akademskom funkcioniranju i slično (10). Bitno je napomenuti da je poremećaj upotrebe interneta i dalje predmet istraživanja i kontroverzi u stručnoj zajednici. Neki stručnjaci smatraju da je to preuranjeno, dok drugi vjeruju da je to korak prema rješavanju sve većeg problema ovisnosti o internetu (10).

Jedna druga klasifikacija, ICD-11 (International Classification of Diseases, 11th Revision) prepoznaje nekoliko kategorija poremećaja koji su povezani s digitalnom tehnologijom. To uključuje:

- „Gaming Disorder“ (poremećaj igranja videoigara),
- „Hazardous and Harmful Use of the Internet“ (opasna i štetna upotreba interneta)
- „Problematic Social Media Use“ (problematična upotreba društvenih medija) (10).

ICD-11 opisuje „Gaming Disorder“ kao stanje u kojem osoba ima poteškoća u kontroliranju igranja videoigara, što dovodi do značajnog nedostatka interesa za druge životne aktivnosti, kao i do socijalne, obiteljske ili profesionalne štete. „Hazardous and Harmful Use of the Internet“ se odnosi na stanje u kojem osoba prekomjerno koristi internet, što može dovesti do fizičkih ili psihičkih problema, dok „Problematic Social Media Use“ uključuje prekomjernu upotrebu društvenih medija, što može dovesti do problema s mentalnim zdravljem, kao i socijalne, obiteljske ili profesionalne štete (10).



### 3. PRAĆENJE I PROUČAVANJE UTJECAJA DIGITALNE TEHNOLOGIJE

Obzirom na sveprisutnost digitalne tehnologije svuda oko nas društvo mora naći načine da kontinuirano prati i ocjenjuje njezine utjecaje na zdravlje i život. Primjer takve organizacije u Hrvatskoj je Hrvatsko psihološko društvo, koje je pokrenulo inicijativu za izradu Smjernica o korištenju digitalne tehnologije kod djece i adolescenata s ciljem promicanja sigurnije upotrebe tehnologije i smanjenja negativnih posljedica korištenja. Cilj ovih smjernica je potaknuti odgovorniju upotrebu digitalne tehnologije kod djece i adolescenata te pomoći u razvoju kritičke svijesti o korištenju tehnologije (11). Među organizacijama u svijetu koje se bave ovom problematikom su Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) i Američka pedijatrijska akademija (American Academy of Pediatrics). WHO je objavila smjernice o tjelesnoj aktivnosti, sjedenju i spavanju za djecu mlađu od 5 godina, uključujući preporuke za upotrebu digitalnih tehnologija. Cilj ovih smjernica je smanjiti rizik od pretilosti, povećati kvalitetu sna i potaknuti razvoj djeteta (12). Američka pedijatrijska akademija također ima smjernice o korištenju digitalnih medija za djecu i adolescente, u kojima se navode preporuke za korištenje tehnologije, uključujući ograničavanje vremena korištenja i stvaranje sigurnog okruženja za upotrebu. Cilj ovih smjernica je pomoći roditeljima i skrbnicima da razviju zdrave navike korištenja tehnologije kod djece i adolescenata (13).

U suvremenom društvu digitalna tehnologija postaje sveprisutna, a njezina upotreba sve je veća, posebno među mladima i adolescentima. Brojna istraživanja provode se kako bi se utvrdio utjecaj digitalne tehnologije na psihološko i fizičko zdravlje adolescenata, no često se nalaze suprotstavljeni rezultati. Griffiths, M. i suradnici u svojem radu proveli su pregled stručnih članaka i literature dostupne u bazama podataka PubMed, Hrčak i Google Scholar u svrhu donošenja cjelovitog i utemeljenog zaključka o utjecaju digitalne tehnologije na adolescente. Kriteriji uključivanja u pretraživanje bili su znanstveni radovi objavljeni na engleskom i hrvatskom jeziku, s naglaskom na adolescente i utjecaju digitalne tehnologije na njihovo psihološko i fizičko zdravlje, a koji nisu stariji od 10 godina. Faktori isključivanja uključivali su neznanstvene radove, radove koji se ne odnose na temu

te radove koji nisu dostupni u punom tekstu kao i radove koji su stariji od 10 godina. U nastavku ovog rada izložen je pregled literature koja je bila dostupna na navedenu temu te je na taj način prikazan cjelovit i na činjenicama utemeljen pregled utjecaja digitalne tehnologije na psihološko i tjelesno zdravlje adolescenata. Na temelju podataka preglednoga rada Griffithsa i suradnika 2015. autori su koristili metodu pregleda literature kako bi analizirali postojeću literaturu o internetskoj ovisnosti, uključujući empirijske studije i kliničke slučajeve. Autori su analizirali dostupne podatke o prevalenciji, dijagnostici, simptomima, rizičnim čimbenicima i neurološkim procesima koji su povezani s internetskom ovisnošću (14). U radu se navodi kako je koncept internetske ovisnosti uključivao širok raspon aktivnosti, uključujući igranje videoigara, korištenje društvenih medija, online kupovinu i kockanje. Prevalencija internetske ovisnosti razlikuje se ovisno o zemljama, dobi i populaciji koja se istražuje, no općenito je veća kod adolescenata i mladih odraslih osoba (14). Autori su također razmatrali različite modele i teorije internetske ovisnosti, uključujući kognitivno-bihevioralni model i neuroznanstveni model. U radu se također navode različiti rizični čimbenici povezani s internetskom ovisnošću, uključujući osobne karakteristike, kao što su impulzivnost i nisko samopoštovanje, ali i okolinske čimbenike, kao što su pristup tehnologiji i društvena podrška. Griffithsa i sur. 2015. navode kako istraživanja još uvijek nisu dovoljno jasna, ali postoje dokazi koji upućuju kako je internetska ovisnost povezana s promjenama u nekoliko neuroloških sustava uključenih u nagrađivanje, inhibiciju i procjenu rizika i nagrade. Naglašeno je da je dopaminergički sustav, koji je povezan s osjećajima nagrade i motivacije, važan u razumijevanju internetske ovisnosti. Također, istraživanja su pokazala promjene u strukturama mozga kao što su prefrontalni korteks, anteriorne cingulate korteks i insula, koji su povezani s emocionalnom regulacijom i procjenom rizika (14). Uz to, postoji moguća povezanost između internetske ovisnosti i promjena u serotoninergičkom sustavu, koji je uključen u regulaciju raspoloženja i tjeskobe. Autori također navode moguću ulogu glutamatnog sustava u internetskoj ovisnosti, s obzirom na njegovu ulogu u učenju i formiranju novih ponašanja. Na kraju, autori raspravljaju o implikacijama za liječenje i prevenciju internetske ovisnosti, navodeći neke od terapijskih pristupa

koji su se pokazali učinkovitima, kao što su kognitivno-bihevioralna terapija, psihoterapija i farmakološko liječenje (14). Iako su ovi nalazi još uvijek preliminarni i potrebna su daljnja istraživanja, oni ukazuju na to da internetska ovisnost ima kompleksne neurobiološke aspekte i da bi liječenje moglo biti usmjereno na regulaciju ovih procesa. Također, iz svega navedenoga autori ukazuju na važnost dijagnosticiranja i liječenja internetske ovisnosti. Iako su autori ove studije raspravljali o utjecaju internetske ovisnosti na mentalno zdravlje mora se istaknuti kako nije bilo posebnog fokusa na adolescente. Međutim, s obzirom na to da je internetska ovisnost često prisutna među adolescentima, može se pretpostaviti da su mnogi od zaključaka koje su autori iznijeli relevantni i za tu populaciju.

Neki od zaključaka koji bi se mogli primijeniti na adolescente uključuju:

- adolescenti koji su skloni internetskoj ovisnosti imaju veću vjerojatnost da će iskusiti probleme u školi, u odnosima s vršnjacima i u obitelji;
- internetska ovisnost može utjecati na mentalno zdravlje adolescenata, uključujući povećanu tjeskobu, depresiju i suicidalne misli;
- korištenje interneta može biti korisno za adolescente, ali prekomjerno korištenje može dovesti do problema. Potrebno je pravilno upravljati vremenom provedenim na internetu i educirati adolescente o tome kako koristiti internet na siguran način;
- prevencija internetske ovisnosti i rano prepoznavanje simptoma su ključni za suzbijanje ovog problema među adolescentima;
- učinkoviti pristupi liječenju internetske ovisnosti u adolescenata uključuju terapiju, ali i potporu roditelja i obitelji u stvaranju uravnoteženog odnosa prema tehnologiji.

U radu Connolly i sur. 2021. autori navode da je pandemija COVID-19 imala značajan utjecaj na mentalno i fizičko zdravlje adolescenata diljem svijeta. Autori se oslanjaju na relevantnu literaturu i pregled istraživanja kako bi identificirali ključne probleme s kojima se adolescenti suočavaju tijekom pandemije, te kako bi predložili smjernice za ublažavanje negativnih posljedica (15). Jedan od

ključnih točaka koji se ističu u radu je povećana razina stresa, tjelesne bolesti i depresije kod adolescenata tijekom pandemije. Autori navode da su tinejdžeri suočeni s brojnim izazovima, uključujući izolaciju, ograničenja u kretanju, neizvjesnost u vezi sa školovanjem i budućnošću, kao i povećan rizik od infekcije COVID-19 (15). Osim toga, autori također ističu da su se neke mentalne bolesti, poput poremećaja hranjenja i poremećaja raspoloženja, pogoršale tijekom pandemije. Također se navodi da su neki adolescenti suočeni s povećanim rizikom od nasilja i zlostavljanja, te da su neki završili u rukama zlostavljača (15). Međutim, unatoč ovim izazovima, autori u svom radu ističu da postoji niz strategija koje bi se mogle primijeniti kako bi se ublažile negativne posljedice pandemije na mentalno zdravlje adolescenata. Primjerice, važno je razviti adekvatne programe podrške za adolescentnu populaciju, kao i educirati obitelji, nastavnike i druge relevantne dionike o načinima na koje se može pružiti podrška adolescentima tijekom izazovnog razdoblja koje je prethodilo u svezi COVID-19 (15).

Prema autoru Liverpola i suradnika 2020. godine upravo radi COVID-19 pandemije raspravljalo se o intervencijama za očuvanje mentalnog i fizičkog zdravlja adolescenata pod utjecajem digitalne tehnologije tijekom pandemije COVID-19 (16). Autori ukazuju na važnost razumijevanja i prepoznavanja poteškoća koje se javljaju kod adolescenata, te predlažu nekoliko intervencija koje mogu pomoći u očuvanju njihovog zdravlja (16). Jedna od predloženih intervencija je pružanje psihološke podrške adolescenata putem telefona, video poziva ili društvenih medija. Također se predlaže uključivanje adolescenata u online zajednice podrške, kao i osiguranje sigurnih i kvalitetnih online resursa za informiranje o zdravlju. Druga važna intervencija je osiguranje redovitog tjelesnog vježbanja, koje može pomoći u prevenciji negativnih učinaka dugotrajnog sjedenja i neaktivnosti (16). Autori također predlažu da je važno educirati roditelje i skrbnike o utjecaju digitalne tehnologije na zdravlje adolescenata, te ih potaknuti da uspostave zdrave navike kod svoje djece, poput ograničavanja vremena provedenog na ekranima i promicanja fizičkih aktivnosti (16).

Prema priručniku Čikes i sur. 2014. koji nosi naslov „Prevencija nasilja putem interneta: Priručnik za roditelje i nastavnike“ opisane su različite teme

vezane uz korištenje interneta i digitalnih tehnologija te njihov utjecaj na mentalno i fizičko zdravlje adolescenata. U priručniku se obrađuju teme poput kibernetičkog nasilja, ovisnosti o internetu, zaštite privatnosti, zaštite od računalnih virusa i zlonamjernog softvera te sigurnog korištenja društvenih mreža (17). Kada je riječ o utjecaju digitalne tehnologije na mentalno i fizičko zdravlje adolescenata, u priručniku se navodi kako prekomjerna upotreba digitalnih tehnologija može dovesti do različitih problema, poput:

- ovisnosti o internetu
- poremećaja spavanja
- smanjenja koncentracije
- depresije i anksioznosti (17).

Osim toga, priručnik ukazuje na važnost osvještavanja adolescenata o opasnostima koje vrebaju na internetu, poput kibernetičkog nasilja, te na važnost pravilnog korištenja digitalnih tehnologija u svrhu učenja i razvoja. Spomenuti su pozitivni učinci digitalne tehnologije, poput povećane dostupnosti informacija i resursa za učenje, povećane mogućnosti za komunikaciju i povezivanje s drugim ljudima, kao i mogućnosti za razvoj kreativnosti i umjetničkih sposobnosti. Međutim, priručnik naglašava kako je važno upravo ove pozitivne učinke ne uzimati zdravo za gotovo i da se uvijek treba uzeti u obzir i negativni utjecaji digitalne tehnologije na mentalno i fizičko zdravlje adolescenata. Osim ranije spomenutih utjecaja, također se navode i:

- stres
- problemi sa samopouzdanjem
- smanjenje sposobnosti pažnje – može negativno utjecati na akademski uspjeh adolescenata uz ranije spomenutu smanjenu sposobnost koncentracije

Ovi negativni učinci mogu biti posebno izraženi ako se digitalne tehnologije koriste neprekidno ili prije spavanja, što može poremetiti san i kvalitetu odmora (17).

Prema studiji Vlček, 2016. pokazalo se kako postoji statistički značajna povezanost između korištenja društvenih mreža i psihološkog zdravlja adolescenata. U radu se koristila kvantitativna metoda prikupljanja podataka putem upitnika, a ispitanici su bili srednjoškolski učenici u Hrvatskoj. Istraživanjem se željelo utvrditi koliko se često učenici koriste društvenim mrežama, koliko vremena provode na njima te kakvo je njihovo psihološko zdravlje u smislu depresivnosti, anksioznosti i stresa. U radu se navodi da prekomjerna upotreba digitalne tehnologije može izazvati anksioznost, depresiju, poremećaje spavanja, smanjenje samopoštovanja i probleme u interpersonalnim odnosima. S druge strane, navedene su i pozitivni učinci digitalne tehnologije. Ona može poboljšati socijalne interakcije i društvenu povezanost, pružiti mogućnost učenja, zabave i samoizražavanja te poboljšati kognitivne funkcije (18).

Nadalje, prema Frith 2017. godine valja napomenuti sljedeće:

- adolescenti koji već imaju loše mentalno zdravlje mogu biti posebno osjetljivi na negativne učinke društvenih medija.
- društveni mediji mogu utjecati na samopoštovanje adolescenata i njihovu percepciju vlastite slike tijela.
- društveni mediji mogu utjecati na socijalno ponašanje adolescenata i njihove međuljudske odnose.
- važno je educirati roditelje, učitelje i druge skrbnike o potencijalnim rizicima korištenja društvenih medija te ih potaknuti da pomognu adolescentima u razvijanju zdravog odnosa prema društvenim medijima (19).

Preporučuje se uspostavljanje jasnih smjernica za zdravo korištenje društvenih medija te njihovo uključivanje u obrazovni program kako bi se osiguralo da adolescenti razumiju kako ih društveni mediji mogu utjecati na njihovo mentalno zdravlje (19).

### **3.1 Uloga zdravstvenog sustava u prevencija negativnih utjecaja digitalne tehnologije**

Sestre i medicinsko osoblje su u zdravstvenome sustavu prvi koji opažaju promjene u ponašanju djeteta ili adolescenta koje ukazuju na moguće probleme s mentalnim zdravljem. Važno je da zdravstveni radnici budu osposobljeni u prepoznavanju znakova i simptoma mentalnih poremećaja kako bi se problemi mogli prepoznati i riješiti na vrijeme. Medicinske sestre koje rade u timu s psiholozima i psihijatrima moraju biti educirane u pružanju emocionalne podrške, educirati djecu i adolescente o strategijama za upravljanjem stresom, tjeskobom i/ili depresijom. Medicinske sestre su važan izvor podrške za obitelj djece ili adolescenata s mentalnim poremećajima pružajući im izvor pouzdanih informacija o tretmanima, edukacijama i načinima pomoći djeci ili adolescentima uz podršku obitelji u teškim situacijama. Medicinske sestre su ključ edukacije drugih o važnosti mentalnog zdravlja. Uloga sestinstva u očuvanju mentalnog zdravlja djece i adolescenata izuzetno je važna, pružajući im podršku u različitim stadijima njihovog razvoja i u različitim situacijama koje mogu utjecati na njihovo mentalno zdravlje.

### **3.2 Liječenje ovisnosti o internetu i digitalnoj tehnologiji**

Ovisnost o internetu je jedna od najtežih izlječivih bolesti jer se ljudi svakodnevno koriste internetom i prilikom liječenja internet se ne može u potpunosti izbaciti iz njihova života. Liječenje će se razlikovati s obzirom na vrstu ovisnosti o internetu. Tako, primjerice osobe koje su ovisne o videoigrama podliježu drukčijem pristupu od osobe koja je ovisna o pornografskim stranicama. Prije svakog početka liječenja potrebno je utvrditi ima li osoba povijest ovisničkog ponašanja (ovisnici o drogama i alkoholu postaju ovisni o internetu) jer osobe sa više vrsta ovisnosti imaju veći rizik od ponovnog recidiva. Pretjerano korištenje interneta može biti posljedica osobnih problema ili socijalnih problema jer im se komunikacija u virtualnom svijetu čini lakša, pa je stoga potrebno primijeniti kombinirano liječenje, psihoterapija i farmakološko liječenje. Kod načina liječenja navodi se :

- motivacijski intervju
- realitetna terapija
- obiteljska terapija
- kognitivno – bihevioralni model

Tehnike se mogu kombinirati te se tako kombinirane mogu koristiti u liječenju ovisnosti o internetu (9).

Od velike pomoći su nam i znakovi koji upućuju na ovisnost o internetu su:

- žudnja za priključivanjem na internet koju osoba ne može kontrolirati, priključenje na internet postaje prva aktivnost u danu
- gubitak kontrole nad vremenom provedenim na internetu i pronalaženje lažnih opravdanja za vlastito ponašanje
- tjeskoba, napetost i razdražljivost kao posljedica nemogućnosti pristupa internetu
- potreba za sve duljim korištenjem interneta da bi se postiglo zadovoljstvo
- zanemarivanje drugih životnih navika
- nastavljanje s internet aktivnostima unatoč činjenicama o štetnim posljedicama (9).



- **4. PRIMJENA DIGITALNE TEHNOLOGIJE U OBRAZOVANJU I UTJECAJ NA ZDRAVLJE**

Prije izbijanja pandemije COVID-19 2019. godine krenulo se s pilot projektom e-Škole i uvođenje informacijsko komunikacijska tehnologije (IKT) u odabranim školama kroz dvije školske godine u Republici Hrvatskoj. Puni naziv projekta glasio je „*Cjelovita informatizacija procesa poslovanja škola i nastavnih procesa u svrhu stvaranja digitalno zrelih škola za 21. stoljeće*“. Na temelju toga trebala se razviti strategija za implementaciju sustava digitalno zrelih škola u cijelom sustavu osnovnog i srednjeg obrazovanja od 2019. do 2022. godine. Cilj je bio jačanje kapaciteta osnovnoškolskog i srednjoškolskog obrazovnog sustava za osposobljavanje učenika za tržište rada, školovanje i cjeloživotno učenje. Pilot projekt koji je u vrijeme pandemije donio obrazovanje na daljinu sada se uvođenjem pametnih ploča i digitalnih udžbenika prometnuo u standard i došlo je do neizbježnih promjena u nastavi (20).

Bozzola i suradnici u istraživanju o korištenju društvenih medija kod djece i adolescenata istražuju potencijalne rizike. Istraživanje se provelo pretraživanjem pojmova na PubMedu „društvene mreže, zdravlje i pedijatrija“. U izvještajima koje su upotrijebili u svojem istraživanju 19 izvještaja se odnosilo na suočavanje s depresijom, 15 na psihološke probleme mladih i 15 izvještaja o prehrani. Drugi problemi bili su spavanje, ovisnost, tjeskoba, problemi povezani sa seksom, problemi u ponašanju, problemi izgleda tijela, tjelesna aktivnost, dotjerivanje na internetu, vid, glavobolja. Izvješće o upotrebi medijskih sadržaja u Italiji navodi da je 2019. godine 85,8% talijanskih adolescenata u dobi od 11 do 17 godina redovito koristilo pametne telefone od čega je 72% internetu pristupalo putem pametnih telefona. Internet se najviše koristio za vrijeme pandemije 2020. godine. Početkom pandemije broj medijskih uređaja i pristupa internetu naglo je porastao i 2021. otkrilo se da je došlo do porasta upotrebe pametnih telefona kod adolescenata koji

je dosegao 95%. Tijekom „lockdowna“ korištenje interneta omogućilo je komunikaciju s vršnjacima i aktivnost nastave online. Korištenje interneta i društvenih mreža kod djece može izazvati depresiju i povećava se svakim dodatnim satom korištenja društvenih mreža. U izvješćima, njih deset, pronađena je korelacija između korištenja društvenih mreža i rizika od nastanka različitih vrsta ovisnosti: s internetom, zlouporabom supstanci, ovisnost o alkoholu i igricama, kockanje, i uporaba duhana. Istraživanje o ovisnosti o društvenim mrežama prioritet je u prevenciji mladih zbog progresivnog povećanja problema s mentalnim zdravljem ili ovisnošću jer se kroz deset godina postotak slučaja povećao na 90% što ukazuje na ovisnost i probleme s mentalnim zdravljem kod djece i adolescenata u dobi od 14 do 21 godine. Nadalje istraživanje pokazuje da je kod 700 adolescenata u dobi od 14 do 18 godina njih 65,6% ovisno o internetu, 61,3% ovisno je o igricama, a 92,8% ovisno je o Facebooku. Komorbiditeti u adolescentima ovisnika jesu depresija, samoubojstvo, anksioznost i fobije. Kod studenata dodiplomskih studija korištenje društvenih mreža rezultiralo je žudnjom za alkoholom. Osim toga, pretjerano igranje videoigara povezuje se sa uporabom zabranjenih supstanci. Drugo istraživanje pokazalo je veći rizik kod djece i mladih razvijanjem ovisnosti o kockanju. Zaključuju da korištenjem društvenih mreža više sati dnevno djeca i mladi su izloženi velikom riziku koje može dovesti do promjena u ponašanju, internetskom nasilju, poteškoćama sa spavanjem i drugo. Istaknuli su pedijatre koji bi trebali imati na umu povezivati depresiju, pretilost i nezdrav način prehrane, psihološke probleme, poremećaj sna, ovisnost, tjeskoba, problemi povezani sa spolom, problemi u ponašanju, izgledom tijela, fizička neaktivnost itd. sa upotrebom društvenih medija. Osim toga pedijatri bi trebali savjetovati roditelje da je potrebno usmjeriti djecu i mlade o zdravoj prehrani, kao i o tjelesnoj aktivnosti i dovoljno sna. Pedijatri mogu potaknuti roditelje da razviju pravila i strategije o korištenju medijskih uređaja i društvenih medija kod kuće (21). Istraživanje EU Kids Online pokazalo je da većina djece u Hrvatskoj u dobi od 9 do 17 godina ima mogućnost korištenja interneta kada god to žele ili trebaju. Djeca internet najčešće koriste kod kuće, a puno rjeđe u školi, kod prijatelja ili na javnim mjestima. Rezultati su među ostalim pokazali da 61% djece ima vlastiti profil na društvenoj

mreži ili internetskoj stranici za igranje videoigara koju trenutačno koriste, od toga 53,8% djevojčica i 67,8% dječaka. Korištenje društvenih mreža raste s djetetovom dobi. Ispitanici najviše koriste Youtube (51,7%), slijede Facebook (50,6) i Instagram (34,7), te Snapchat s niskih 3,9%. Prema istom istraživanju, društvene mreže svakodnevno ili gotovo svakodnevno posjećuje 29,8% ispitanika, nekoliko puta dnevno njih još 25%, a gotovo cijeli dan njih 6,7%. Podaci govore o vezanosti djece i mladih za društvene mreže, koja se može usporediti s ovisnošću. Ovisnost o internetu i društvenim mrežama nije, poput ovisnosti o videoigramu, na popisu oboljenja Svjetske zdravstvene organizacije, sve više znanstvenika i istraživača upozorava na vezanost djece i adolescenata uz mobitele, odnosno aktivnosti na društvenim mrežama i komunikacijskim kanalima (22).

## **5. ULOGA DRUŠTVA I ZAJEDNICE U PREVENCIJI NEGATIVNIH UTJECAJA DIGITALNE TEHNOLOGIJE NA MENTALNO I TJELESNO ZDRAVLJE ADOLESCENATA**

Prema pregledu dostupne literature iz objavljenih radova se može jasno utvrditi kako dugotrajna izloženost digitalnim tehnologijama poput društvenih medija, videoigara i interneta može dovesti do zdravstvenih problema kod adolescenata, uključujući smanjenu kvalitetu sna, ovisnost o tehnologiji, anksioznost, depresiju i probleme s vidom. Isto tako, bitna sastavnica utjecaja digitalne tehnologije u proteklom periodu bila je svakako i nezaobilazna pandemija COVID-19 koja je značajno utjecala na mentalno i fizičko zdravlje adolescenata diljem svijeta. No, unatoč svemu postoje načini na koje se mogu ublažiti negativni učinci. Uključivanje adolescenata u razvijanje programa podrške i stvaranje sigurnog i podrška iz samoga okruženja za adolescentnu populaciju. To može pomoći u osiguranju da adolescenti imaju pristup resursima i podršci koja im je potrebna kako bi se nosili s izazovima pandemije COVID-19. Prema sustavnom pregledu literature istaknute su intervencije koje bi uključivale:

- psihološku podršku
- uključivanje u online zajednice podrške

- osiguravanje online resursa za informiranje o zdravlju
- edukacija roditelja i skrbnika o utjecaju digitalne tehnologije
- poticanje na uspostavljanje zdravih navika kod adolescenata u smislu ograničavanja vremena provedenog ispred ekrana i promicanje fizičke aktivnosti

Društvene interakcije i podrška, osobito među obitelji i prijateljima, mogu pomoći u prevenciji mentalnih problema. Međutim, u suvremenom društvu sve više ljudi se osjeća izolirano i usamljeno te se stoga okreću digitalnim tehnologijama kako bi se osjećali povezanim. Pretjerano korištenje digitalnih tehnologija može dovesti do daljnjeg pogoršanja socijalne izolacije i mentalnog zdravlja, stoga je važno razmotriti načine na koje se mogu poboljšati društvene interakcije u svrhu prevencije ovog problema. Analizirani priručnik koji govori o prevenciji nasilja se može povezati s prethodno analiziranim radovima koji također istražuju utjecaj digitalne tehnologije na mentalno i fizičko zdravlje adolescenata te ukazuju na probleme poput ovisnosti o internetu, smanjenja koncentracije i depresije. Također se naglašava važnost osvješćivanja o opasnostima na internetu te pravilnog korištenja digitalnih tehnologija. Djeca i mladi odrastaju u okruženju medija koji utječu na njihov svjetonazor i na njihovo ponašanje. Zbog novih trendova i izazova kod djece i mladih donesena je nova Nacionalna strategija djelovanja na ovisnosti za razdoblje do 2030. godine uz političke, stručne konzultacije i rasprave o redefiniranju plana te preusmjeravanje sa dosadašnjeg plana na novi strateški plan usmjeren na sve vrste ovisnosti između ostalog i na prekomjerno korištenje interneta. Preventivne intervencije koje moraju biti sveobuhvatne i provedene u različitim okruženjima a koja utječu na ponašanje i vrijednosni sustav djece i mladih obuhvaćaju obiteljsko okruženje, odgojno- obrazovni sustav i zajednicu, te se mogu usmjeriti na pojedinca, skupine, populacije.

Utjecaj digitalne tehnologije na naš život i upotreba istog neizbježan je i u svakodnevnom životu kao i u obrazovnom i zdravstvenom sustavu. Uloga obrazovnog sustava je u edukaciji učenika pri sigurnoj upotrebi digitalne tehnologije. Promicanjem sportskih aktivnosti, društvenih igra i umjetničkih

aktivnosti odmaknulo bi se učenike od društvenih mreža. Nažalost u pojedinim srednjim školama tjelesna aktivnost je svedena samo na prve dvije godine srednjoškolskog obrazovanja. U zdravstvenom sustavu bitno je da zdravstveni radnici provode edukacije pacijentima o utjecaju digitalne tehnologije i sve što ono čini na njihovo zdravlje, a najbitnije je promovirati zdrav način života.

Nedavno je objavljeno je izvješće „U potrazi za mjerom između školskog igrališta i TikToka: perspektive djece i mladih o korištenju digitalnih tehnologija”. Autori izvješća su dr. sc. Boris Jokić, dr. sc. Zrinka Ristić Dedić i Jana Šimon. Izvješće je nastalo temeljem rezultata HRZZ projekta „Promjene u organizaciji procesa odgoja i obrazovanja uzrokovane Covid-19 pandemijom: učinci na obrazovna iskustva, dobrobit i aspiracije učenika u Republici Hrvatskoj (EWACHange)“, a bavi se rijetko predstavljenim perspektivama djece i mladih o obrascima korištenja i utjecaju digitalnih tehnologija na njihove živote, društvo i gospodarstvo. Poseban naglasak stavljen je na analizu povezanosti učestalosti korištenja digitalnih uređaja i dobrobiti djece i mladih (24).

Opsežno nacionalno istraživanje provedeno je u razdoblju od svibnja do kolovoza 2022. godine. U njemu je sudjelovalo 17 472 učenika (5. i 7. razred osnovnih i 3. razred srednjih škola) te 3 634 učitelja i nastavnika iz 165 škola u Republici Hrvatskoj, što ga čini jednim od najopsežnijih u ovom dijelu Europe.

Osnovni rezultati istraživanja su:

- u odnosu na razdoblje prije pandemije bolesti COVID-19, djeca i mladi u Republici Hrvatskoj više vremena provode ispred digitalnih ekrana. To se posebice odnosi na učenike srednjih škola te na djevojke. – 61,1% učenika 3. razreda srednjih škola odgovara da više ili znatno više vremena provode ispred ekrana mobitela, računala, televizora u odnosu na razdoblje prije pandemije. To se posebice odnosi na djevojke.
- u strukturi aktivnosti djece i mladih korištenje digitalnih uređaja postaje dominantna aktivnost u slobodnom vremenu, posebice za starije generacije - više od 50% učenika 7. razreda osnovnih i 3. razreda srednjih škola koristi digitalne uređaje tri i više sati tijekom radnog dana (ne računajući rad na

školskim obvezama). Posebno su važni podaci o smanjenju vremena posvećenog izvršavanju školskih obveza i bavljenja sportom i rekreacijom (u klubu ili individualno) gdje 14,6% srednjoškolaca ne provede niti minutu u radu za školu, a 28,5% ne bavi se sportom ili rekreacijom ni u klubu niti individualno.

- učenici svih generacija koji u većoj mjeri koriste digitalne uređaje skloniji su svoja psihološka stanja procjenjivati manje pozitivnima. – Povezanosti se kreću od malih (u slučaju generacije učenika 3. razreda srednjih škola) do umjerenih (5. razred osnovnih škola) pri čemu se umjereno korištenje digitalnih uređaja veže uz pozitivnije ishode vezane uz dobrobit, depresivnost, anksioznost usamljenost i zadovoljstvo životom. Djeca i mladi koji provode više od 4 sata dnevno u korištenju digitalnih uređaja daju negativnije iskaze psihološkog stanja.
- djeca i mladi u nekim aspektima ističu negativan utjecaj osobnog korištenja digitalne tehnologije na vlastite živote. Sve generacije pozitivnim doživljavaju utjecaj na informiranost o trenutnim zbivanjima i kvalitetu prijateljskih odnosa. - Iznimno su društveno važni rezultati koji ukazuju da 42,9% mladih negativno procjenjuje utjecaj osobnog korištenja na vlastito učenje, 37,3% na kvalitetu slobodnog vremena, 30,5% na fizičko i 29,4% na mentalno zdravlje.
- učenici su svjesni problema u vezi boravka u online okružju u svojim generacijama. – 69,5% učenika 7. razreda smatra značajnim problemom količinu vremena koji mladi provode online, a 62,1% smatra problemom zaokupljenost nevažnim sadržajima u online okružju. 49,0% sedmaša smatra zlostavljanje (cyberbullying) u online okružju izraženim problemom. Posebno je važno naglasiti rodne razlike pri čemu 56,4% djevojaka zlostavljanje u online okružju smatra dosta velikim i izrazitim problemom dok to isto smatra 42,1% mladića.

- većina učenika osnovnih škola radije odabire i bolje se osjeća u socijalnim interakcijama uživo u usporedbi s online okruženjem. – 75,3% učenika sedmog razreda smatra da više uživaju u druženju s drugima uživo u usporedbi s online okruženjem, 71,7% uživo osjećaju veću bliskost s prijateljima, a 65,7% odgovara da uživo mogu bolje razumjeti ponašanje drugih.
- učitelji i nastavnici u Hrvatskoj su izrazito otvoreni ka korištenju digitalnih tehnologija u nastavi – samo 8,9% nastavnika iskazuje negativan stav o korištenju istih i odgojno-obrazovnom procesu.
- perspektive učitelja i nastavnika o korištenju digitalnih tehnologija djece i mladih su izrazito kritične. Posebno se ističu negativne procjene učitelja i nastavnika vezane uz utjecaj boravka u online okruženju na važne elemente razvoja djece i mladih. – Rezultati ukazuju da gotovo svi odgojno-obrazovni radnici smatraju da učeničko korištenje digitalnih tehnologija negativno utječe na različite aspekte učeničkih života. To se posebice odnosi na procjenu negativnog utjecaja na fizičko (85,1% učitelja i nastavnika) i mentalno zdravlje (83,0%), kvalitetu slobodnog vremena (82,9%) te na ukupnu kvalitetu života djece i mladih (87,1%). 89,1% učitelja i nastavnika smatra da gubitak interesa za aktivnost čitanja zbog vremena provedenog u online okruženju predstavlja značajan problem današnjih generacija, 87,2% se slaže se s tvrdnjom da značajan problem u današnjim generacijama predstavlja nedovoljna razvijenost u govornoj i pisanoj komunikaciji zbog vremena provedenog online. Važan je i podatak da 89,3% učitelja i nastavnika značajnim problemom smatra smanjenje fizičkih aktivnosti djece i mladih zbog vremena provedenog u online okruženju.
- mladi u Hrvatskoj kao i njihovi učitelji i nastavnici prepoznaju dobrobiti i izazove digitalne tehnologije za društvo i ekonomiju. – 39,7% mladih smatra da razvoj digitalnih tehnologija negativno ili izrazito negativno utječe na povjerenje među ljudima. 51,8% učenika 3. razreda srednjih škola smatra da razvoj digitalne tehnologije pozitivno utječe na ekonomski rast i razvoj,

60,2% ističe pozitivan utjecaj na dostupnost i kvalitetu različitih usluga (npr. financijskih, zdravstvenih...), a 62,9% na mogućnost stjecanja znanja i vještina izvan sustava obrazovanja (24).

Rezultati ovog istraživanja, ali i nekih drugih koja se bave digitalizacijom suvremenog života i njezinim utjecajem na aspekte socio-emocionalnog razvoja djece i mladih (25) pozivaju na nastavak istraživanja kako bi se razjasnile neke dileme i dobili kvalitetni predlošci za donošenje učinkovitih strategija koje će omogućiti uspješne reakcije roditelja, učitelja i društva te da i djeca i odgojno-obrazovni sustav, odnosno čitavo društvo koristi digitalne tehnologije na dobrobit zajednice.

## • 6. ZAKLJUČAK

Važnost prevencije ovisnosti o internetu i društvenim mrežama kod djece i mladih leži u tome da odrasle osobe na vrijeme prepoznaju određene znakove koji bi mogli upućivati na to da se radi o ovisnosti o društvenim mrežama. Spriječiti potencijalne probleme u ponašanju djece i mladih odrasli mogu tako da pripaze na količinu utrošenog vremena tj. da prate vrijeme koje djeca i adolescenti provode na društvenim mrežama. Nova tehnologija je alat koji nam pomaže u mnogočemu ali bitno je naglasiti da, kad je riječ o djeci, ono zahtjeva superviziju od strane odrasle osobe jer roditelji, škola i zdravstveni sustav imaju odgovornost poučiti djecu i mlade osnovnim socijalnim vještinama.

Djeca i mladi uče od odraslih i zato je potrebno naglasiti kako u određenim situacijama odrasli moraju isticati pozitivne i negativne strane neke radnje te



podučiti ih u njihovim vještinama ili socijalnim situacijama. Uloga roditelja je u poticanju djece i adolescenata na dijalog, razgovor o posljedicama o ovisnosti o internetu i društvenih mreža razumno ograničavajući im vrijeme provedeno na digitalnim uređajima. Roditelji moraju stvoriti povjerenje s djecom kako bi prepoznali znakove ovisnosti o internetu i društvenim mrežama u cilju poticanja djece na igru na otvorenom, na sportove i više čitanja knjiga. Ukoliko problem utječe na funkcioniranje i na društveni život djece i mladih pomoć se može potražiti u savjetovalištim, centrima za rehabilitaciju i u društvu za psihološku pomoć. Umjesto zabrana i odluka o nekorištenju interneta i društvenih mreža bolja je opcija postaviti granice i kontrolu nad djecom i mladima uz dobar uzor i nadzor. Ako roditelji primijete znakove upozorenja, što ranije dovođenje djeteta stručnjaku može ubrzati rješavanje problema.

Osim roditelja, bitne resurse prevencije čini škola, lokalna zajednica i zdravstveni sustav. Stoga je potrebno izgraditi dobru komunikaciju između djece i mladih s obitelji, sa školom, s lokalnom zajednicom djelujući preventivno u zaštiti djece i adolescenata. Roditelji, odgajatelji i psiholozi uz razvoj osobnih kompetencija trebaju osvijestiti sebe i svoju djecu o potencijalnim ovisnostima o društvenim mrežama te kontinuirano educirati djecu i adolescente o zdravim navikama povezanih s korištenjem društvenih mreža. Edukacijske radionice o razumnom korištenju interneta i društvenih mreža u osnovnim i srednjim školama s ciljem promocije zdrave međuljudske interakcije izvan virtualnog svijeta uvjet su uspješnog tjelesnog i mentalnog razvoja mladih, a to znači i društva. Nema nikakve dvojbe da u tom procesu jedno od ključnih mjesta mora imati i fakultetski obrazovano sestrinstvo, koje posjeduje znanje, vještine i kompetencije da kroz zdravstveni odgoj i obrazovanje unaprjeđuje zdravstvenu pismenost mladih. Prvostupnice i magistre sestrinstva u uz svoj stručni rad u promociji zdravlja i prevenciji bolesti sudjelovanjem u istraživanjima vezanim uz utjecaj digitalnih tehnologija na zdravlje mogu dat vrijedan doprinos otvorenim pitanjima ove društveno važne teme.

## **7. LITERATURA**

- Vlada Republike Hrvatske. Strategija razvoja digitalnog gospodarstva Republike Hrvatske 2021. - 2025. [Internet]. Zagreb: Vlada Republike Hrvatske; 2021. [pristupljeno 25. ožujka 2023.]. Dostupno na:

<https://vlada.gov.hr/UserDocsImages//Strategija%20razvoja%20digitalnog%20gospodarstva%20RH%202021-2025.pdf>.

- American Academy of Child & Adolescent Psychiatry. The Impact of Technology on Adolescents [Internet]. American Academy of Child & Adolescent Psychiatry; [pristupljeno 25. ožujka 2023.]. Dostupno na: [https://www.aacap.org/AACAP/Families\\_and\\_Youth/Facts\\_for\\_Families/FFF-Guide/The-Impact-of-Technology-on-Adolescents-099.aspx](https://www.aacap.org/AACAP/Families_and_Youth/Facts_for_Families/FFF-Guide/The-Impact-of-Technology-on-Adolescents-099.aspx).
- Svjetska zdravstvena organizacija. Mentalno zdravlje. [Internetska stranica]. Svjetska zdravstvena organizacija; [pristupljeno 25. ožujka 2023.]. Dostupno na: [https://www.who.int/health-topics/mental-health#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/mental-health#tab=tab_1).
- Moreno MA, Jelenchick LA, Egan KG, et al. (2011). Feeling bad on Facebook: depression disclosures by college students on a social networking site. *Cyberpsychol Behav Soc Netw.*; 14(9):583-586. doi:10.1089/cyber.2010.0377.
- World Health Organization. Physical health. [Internet]. World Health Organization; [pristupljeno 27. ožujka 2023.]. Dostupno na: [https://www.who.int/health-topics/physical-health#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/physical-health#tab=tab_1).
- Villanueva AM, Gray HL, Li X, et al. (2020). Screen time sedentary behaviour is associated with cardiorespiratory fitness and body composition in Canadian youth. *BMC Public Health.* 20(1):214. doi:10.1186/s12889-020-8315-5.
- Better Health Channel. Mental health and teenagers. [Internet]. Better Health Channel; [pristupljeno 27. ožujka 2023.]. Dostupno na: <https://www.betterhealth.vic.gov.au/health/healthyiving/mental-health-and-teenagers>
- Američka psihijatrijska udruga. (2013). Dijagnostički i statistički priručnik za mentalne poremećaje (DSM-5). American Psychiatric Publishing.

- Robotić P.(2015). Zamke virtualnog svijeta: zaštita djece i mladih na internetu i prevencija ovisnosti; [pristupljeno 27. ožujka 2023.]. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/240160>
- Ovisnost o internetu, ovisnost novog doba, [pristupljeno 17.04.2023.] Dostupno na: <https://www.zzjzdnz.hr/zdravlje/mentalno-zdravlje/1131>
- World Health Organization. (2019). International Classification of Diseases for Mortality and Morbidity Statistics (11th Revision). Dostupno na: <https://icd.who.int/en>
- Čengić, L. et all. (2021). Smjernice o Korištenju Medija, Informaciono-Komunikacionih Tehnologija i Vremenu Koje Djeca Provode Pred Ekranom; Regulatorna agencija za komunikaciju i, Mediacentar”Sarajevo: Sarajevo, Bosnia and Herzegovina.
- World Health Organization. To grow up healthy, children need to sit less and play more. [Internet]. WHO; (2019) [pristupljeni 28. ožujka 2023.]. Dostupno na: <https://www.who.int/news-room/detail/24-04-2019-to-grow-up-healthy-children-need-to-sit-less-and-play-more>
- American Academy of Pediatrics. Media and Young Minds. Pediatrics. (2016) Nov;138(5):e20162593. [pristupljeni 28. ožujka 2023.]. Dostupno na: <https://pediatrics.aappublications.org/content/138/5/e20162593>
- Griffiths, M., Pontes, H., & Kuss, D. (2015). Clinical psychology of Internet addiction: a review of its conceptualization, prevalence, neuronal processes, and implications for treatment. Neuroscience and Neuroeconomics, 2015(4), 11-23. . [pristupljeni 28. ožujka 2023.]. Dostupno na: <https://doi.org/10.2147/NAN.S60982>
- Connolly, S. L., Kuhn, E., Possemato, K., & Torous, J. (2021). Digital Clinics and Mobile Technology Implementation for Mental Health Care. Current psychiatry reports, 23(7), 38. <https://doi.org/10.1007/s11920-021-01254-8>

- Liverpool, et all. (2020). Engaging Children and Young People in Digital Mental Health Interventions: Systematic Review of Modes of Delivery, Facilitators, and Barriers. *Journal of medical Internet research*, 22(6), e16317. <https://doi.org/10.2196/16317>
- Čikeš, N., Herceg, J., Gudelj, I., & Grgić, Z. (2014). *Prevenција nasilja putem interneta: Priručnik za roditelje i nastavnike*. Sveučilište u Osijeku. Dostupno na: <http://www.unios.hr/wp-content/uploads/2015/11/Cikes-Prirucnik-za-prevenciju-nasilja-preko-interneta-finale.pdf>
- Vlček M. (2016). *visnost o računalu kao suvremena bihevioralna ovisnost* [Diplomski rad]. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet; [pristupljeno 06.04.2023.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:158:940003>
- Frith, E. (2017). *Social media and children's mental health: A review of the evidence*. [pristupljeno 06.04.2023.] Dostupno na: [https://epi.org.uk/wp-content/uploads/2018/01/Social-Media\\_Mental-Health\\_EPI-Report.pdf](https://epi.org.uk/wp-content/uploads/2018/01/Social-Media_Mental-Health_EPI-Report.pdf)
- Boljkovac, S. (2022). *Uloga digitalnih medija u odgoju i obrazovanju učenika osnovne škole* [pristupljeno 06.04.2023.] Dostupno na: <https://repositorij.ufzg.unizg.hr/islandora/object/ufzg%3A1263/datastream/PDF/view>
- Bozzola E., Spina G., Agostiniani R., Barni S., Russo R., Scarpato E., Di Mauro A., Di Stefano AV., Caruso C., Corsello G., Staiano A., *The Use of Social Media in Children and Adolescents: Scoping Review on the Potential Risks*, PMID: 36011593 PMCID: PMC9407706 DOI: 10.3390/ijerph19169960 [pristupljeno 06.04.2023.] Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36011593/>
- *Prekomjerno korištenje interneta i društvenih mreža*. (2020), [pristupljeno 06.04.2023.], Dostupno na: <https://www.medijskapismenost.hr/prekomjerno-koristenje-interneta-i-drustvenih-mreza/>

- Jokić B., Ristić Dedić Z. Šimon J. (2023). U potrazi za mjerom između školskog igrališta i TIKTOK-a” perspektive djece i mladih o korištenju digitalnih tehnologija. [pristupljeno 06.05.2023.], Dostupno na: [https://wwwadmin.idi.hr/uploads/Upotrazizamjeromizmedjuskolskogigralistai\\_Tik\\_Tok\\_a\\_FINAL\\_IDIZ\\_8fb5eb975f.pdf](https://wwwadmin.idi.hr/uploads/Upotrazizamjeromizmedjuskolskogigralistai_Tik_Tok_a_FINAL_IDIZ_8fb5eb975f.pdf)
- Kotrla Topić M. (2018). Digitalizacija suvremenog života i njezin utjecaj na neke aspekte socio-emocionalnog razvoja djece i mladih. [pristupljeno 06.05.2023.], Dostupno na: [https://www.researchgate.net/publication/323808377\\_Digitalizacija\\_suvremenog\\_zivota\\_i\\_njezin\\_utjecaj\\_na\\_neke\\_aspekte\\_kognitivnog\\_i\\_socio-emocionalnog\\_razvoja\\_djece\\_i\\_mladih#fullTextFileContent](https://www.researchgate.net/publication/323808377_Digitalizacija_suvremenog_zivota_i_njezin_utjecaj_na_neke_aspekte_kognitivnog_i_socio-emocionalnog_razvoja_djece_i_mladih#fullTextFileContent)