

# Utjecaj digitalne tehnologije na razvoj djece predškolske dobi - perspektiva roditelja

---

**Barić, Andrea**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2024**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zadar / Sveučilište u Zadru**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:162:204793>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-22**



**Sveučilište u Zadru**  
Universitas Studiorum  
Jadertina | 1396 | 2002 |

*Repository / Repozitorij:*

[University of Zadar Institutional Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJ

Sveučilište u Zadru

Odjel za izobrazbu učitelja i odgojitelja - Odsjek za predškolski  
odgoj

Sveučilišni diplomski studij Rani i predškolski odgoj i obrazovanje



**Andrea Barić**

**Utjecaj digitalne tehnologije na razvoj djece  
predškolske dobi – perspektiva roditelja**

**Diplomski rad**

Zadar, 2024.

Sveučilište u Zadru

Odjel za izobrazbu učitelja i odgojitelja - Odsjek za predškolski odgoj  
Sveučilišni diplomski studij Rani i predškolski odgoj i obrazovanje

Utjecaj digitalne tehnologije na razvoj djece predškolske dobi - perspektiva roditelja

Diplomski rad

Student/ica:  
Andrea Barić

Mentor/ica:  
prof. dr. sc. Slavica Šimić Šašić

Zadar, 2024.



## Izjava o akademskoj čestitosti

Ja, **Andrea Barić**, ovime izjavljujem da je moj **diplomski** rad pod naslovom **Utjecaj digitalne tehnologije na razvoj djece predškolske dobi – perspektiva roditelja** rezultat mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na izvore i radove navedene u bilješkama i popisu literature. Ni jedan dio mogega rada nije napisan na nedopušten način, odnosno nije prepisan iz necitiranih radova i ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem da ni jedan dio ovoga rada nije iskorišten u kojem drugom radu pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj, obrazovnoj ili inoj ustanovi.

Sadržaj mogega rada u potpunosti odgovara sadržaju obranjenoga i nakon obrane uređenoga rada.

Zadar, 27. veljače 2024.

## Sažetak

Svaka nova generacija djece raste i odgaja se u digitalno sve bogatijem okruženju i budući da djeca sve više koriste digitalnu tehnologiju, ona ima značajnu ulogu u odgoju, obrazovanju i razvoju djece. Tradicionalni digitalni uređaji poput televizije zamijenjeni su novim uređajima koji omogućuju brz i jednostavan pristup raznolikom sadržaju, zabavi te socijalnim interakcijama. Zbog toga, roditelji trebaju pratiti aktivnosti svoje djece koje provode na digitalnim uređajima, no kako bi to uspješno činili, trebaju biti medijski pismeni. Na taj način, roditelji mogu odabrati prikladan sadržaj u skladu s razvojem njihovog djeteta. Postavlja se pitanje kako to digitalna tehnologija može utjecati na djetetov razvoj i njegovu percepciju svijeta u današnje vrijeme.

Mnoga istraživanja bave se ovom problematikom, pri čemu su primijećena značajna povećanja dostupnosti i izloženosti djece digitalnoj tehnologiji. S nekontroliranim pristupom, to može dovesti do ozbiljnih problema u razvoju djece i stvaranja ovisnosti. Ovaj rad proučava problematiku ovisnosti djece o digitalnoj tehnologiji i njezine negativne i pozitivne utjecaje na cjelokupni razvoj djece predškolske i rane dobi. U svrhu diplomskog rada provedeno je istraživanje među roditeljima u dječjem vrtiću *Pčelica* u Šibeniku, a sudjelovala su 53 roditelja čija je prosječna dob 35 godina. U istraživanju su većinom sudjelovale žene, odnosno majke čija djeca pohađaju dječji vrtić *Pčelica*. Cilj istraživanja bio je analizirati perspektive sudionika o utjecaju digitalne tehnologije na razvoj djece, procijeniti koliko vremena djeca provode koristeći digitalne uređaje u slobodno vrijeme i utvrditi u kojoj mjeri to vrijeme prati preporuke stručnjaka. Također, istraživanje je istražilo kako tehnologija utječe na ponašanje djece, promatrano iz roditeljske perspektive.

Ključne riječi: digitalna tehnologija, digitalni uređaji, dijete, ovisnost

## **Abstract**

### **The impact of digital technology on the development of preschool children – parents perspective**

Every new generation of children grows in a digitally richer and richer environment. As children increasingly use digital technology, it plays a significant role in their upbringing, education, and development. Traditional digital devices, like television, have been replaced by new devices that enable quick and easy access to diverse content, entertainment and social interactions. Therefore, parents need to monitor their children's activities on digital devices, and to do this successfully, they need to be media literate. This way, parents can choose appropriate content aligned with their child's development. We can say that a modern parenting challenge is that children perceive each other more through screens than through direct eye-to-eye contact. The question arises about how this may impact a child's development and perception of the world nowadays.

Numerous studies address this issue, as significant increases in the availability and exposure of digital technology to children is being observed. Uncontrolled access can lead to serious development issues and dependencies. This paper will examine the issue of children's dependence on digital technology and its both negative and positive impacts on the overall development of preschool and early childhood. A research study was conducted among parents at the *Pčelica* kindergarten in Šibenik, with the participation of 53 parents, whose average age was 35 years. The study mostly involved women, mothers whose children attend the *Pčelica* kindergarten. The research aimed to analyze participants' perspectives on the impact of digital technology on child development, estimate the amount of time children spend using digital devices in their free time, and compare it with expert recommendations. Additionally, the research explored how parents see effects of technology on their children's behavior.

Key words: addiction, child, digital devices, digital technology

## SADRŽAJ

1.	Uvod.....	1
2.	Digitalna tehnologija u predškolskoj dobi.....	2
3.	Utjecaji korištenja digitalne tehnologije.....	5
	3.1. Negativni utjecaji korištenja digitalne tehnologije.....	5
	3. 1. 1. <i>Korelati korištenja digitalne tehnologije i socioemocionalni razvoj djece</i> .....	10
	3. 1. 2. <i>Korelati korištenja digitalne tehnologije i senzomotorički i tjelesni razvoj djece</i> .....	12
	3.1.3. <i>Korelati korištenja digitalne tehnologije i kognitivni razvoj djece</i> .....	14
	3.2. Pozitivni utjecaji korištenja digitalne tehnologije.....	15
4.	Ovisnost o digitalnoj tehnologiji.....	18
5.	Istraživanje.....	24
	5.1. Cilj istraživanja.....	24
	5.2. Metodologija istraživanja.....	24
	5.2.1. <i>Opis uzorka istraživanja</i> .....	24
	5.2.2. <i>Mjerni instrumenti</i> .....	24
	5.2.3. <i>Postupak istraživanja</i> .....	24
6.	Rezultati istraživanja.....	25
7.	Rasprava.....	38
8.	Preporuke stručnjaka.....	47
9.	Zaključak.....	50
10.	Literatura.....	52
11.	Popis slika.....	61
12.	Prilog: Anketa.....	62

## 1. Uvod

U današnje vrijeme kojeg obilježava sve veća upotreba digitalne tehnologije, djeca su sve više izložena tom utjecaju ali naše znanje o tome kako digitalna tehnologija utječe na njihovo blagostanje je nedovoljno cjelovito. Znamo da djeca putem digitalne tehnologije i Interneta imaju pristup novim idejama i različitim izvorima informacija te da korištenje digitalnih tehnologija može povećati njihove mogućnosti, smanjiti nejednakosti i doprinijeti ostvarenju prava djece. Također znamo da kada djeca traže informacije na internetu i žele učiti, izlažu se riziku od neprimjerenog ili potencijalno štetnog sadržaja.

Interakcija između djece i tehnologije započinje čak i prije rođenja djeteta. Ultrazvučna tehnologija otkriva spol djeteta, a tijekom cijele trudnoće dijete se prati različitim vrstama uređaja koji su odraz medicinske tehnologije. Nakon rođenja, djeca se dovode u okruženje puno digitalnih medija gdje najčešće i počinje njihova upotreba. Prije 20 godina, tehnološki uređaji u kući značili su televizor, DVD uređaj ili računalo, a danas su to mobilni i pametni uređaji. Tipkovnice i miševi za računala sve su više stvar prošlosti, a zamijenjeni su ekranima osjetljivim na dodir. Sviđalo se to nama ili ne, digitalni mediji su posvuda. Neki od nas ih jedva mogu ispustiti iz ruke čak i kada smo s obitelji i prijateljima. Iako digitalni mediji mogu poboljšati učenje i izgraditi zajednicu, oni također mogu biti i ometajući faktor. Tehnologija se može koristiti kao način bijega kako bi se izbjegle neugodne situacije ili kako bi se ublažila dosada, no njena upotreba počela je izmicati kontroli. Jedan od takvih dokaza je što vrlo često možemo vidjeti kako se mala djeca u dječjim kolicima igraju digitalnim medijem umjesto da promatraju svijet oko sebe. U današnjem digitalnom svijetu, čini se, postoji tanka granica između korištenja i zlouporabe digitalne tehnologije. Mnogi odrasli ali i djeca imaju navike koje se čine pretjeranima, recimo, spavanje s pametnim telefonom ispod jastuka, slanje poruka jednoj osobi dok se razgovara licem u lice s drugom, gledanje u pametni telefon za vrijeme šetnje i slično. No, neki prelaze tu tanku granicu čak i korak dalje, od korištenja interneta i zlouporabe do ovisnosti. Cilj ovog rada jest proučiti problematiku ovisnosti o digitalnoj tehnologiji kod djece, analizirati utjecaj digitalne tehnologije na djecu rane i predškolske dobi te istražiti stavove roditelja u vezi s tim utjecajem.



## **2. Digitalna tehnologija u predškolskoj dobi**

Djeca počinju koristiti digitalne medije već i prije svoje 1. godine života. To je dokazala studija (Hilda i sur., 2015) koja je otkrila da gotovo sva djeca u toj istraživačkoj skupini imaju pristup digitalnoj tehnologiji i da ih počinju koristiti već od 1. godine života, a tri četvrtine djece ima vlastite mobilne uređaje u dobi od 4 godine. Budući da je ova studija provedena u zajednicama lošijeg ekonomskog statusa, autori su istaknuli hitnu potrebu za preporukama o kvalitetnim načinima korištenja digitalne tehnologije s djecom rane predškolske dobi. Prema izvješću OFCOM - a, primijećen je značajan porast postotka djece u dobi od 3 do 4 godine koja koriste digitalne uređaje. Postotak djece u toj dobi koji su koristili digitalne uređaje povećao se sa 27% u 2015. godini na 65% u 2019. godini, što je dvostruko više (OFCOM, 2019). Da je situacija prekomjernog korištenja digitalne tehnologije prisutna i u Republici Hrvatskoj pruža nam na uvid Prvo nacionalno istraživanje o predškolskoj djeci pred malim ekranima koje je provela Poliklinika za zaštitu djece Grada Zagreba i Hrabri telefon 2017. godine. Istraživanje se temeljilo na uzorku od 655 roditelja djece predškolske dobi iz ruralnih i urbanih sredina na području Republike Hrvatske, a rezultati su pokazali da ne postoji dijete koje ne koristi barem jedan digitalni medij (Poliklinika za zaštitu djece i mladih Grada Zagreba, 2017) iz čega možemo zaključiti da digitalnu tehnologiju koriste svi. Kada razmotrimo broj digitalnih uređaja, pokazalo se da su gotovo sve obitelji s predškolskom djecom 2017. godine imale televizor i računalo u svom kućanstvu, dok su tableti i igraće konzole bile nešto manje prisutne. Također, čak 80% predškolske djece živjelo je u kućanstvima s 5 ili više primjeraka digitalnih uređaja, a veliki dio svog slobodnog vremena provode gledajući televizor ili igrajući se pametnim telefonima (Poliklinika za zaštitu djece i mladih Grada Zagreba, 2017).

Interakcija između djece i tehnologije se sve više razvija što dovodi do pitanja kako to utječe na djecu i koje će posljedice nastati. Takva vrsta interakcije u ranom djetinjstvu uglavnom se događa kod kuće s roditeljima, stoga su znanstvenici započeli svoja istraživanja s djecom u prve 2 godine života. Rideout i suradnici istražili su da skoro polovina djece između 1. i 2. godine života televizor znaju upaliti sama i koristiti daljinski upravljač u svrhu mijenjanja programa (Rideout i sur., 2006). Nadalje, drugi autori proveli su studije s djecom rane predškolske dobi kako bi utvrdili učinak DVD uređaja i zaslona na bebe u učenju i simboličkom razumijevanju (DeLoache i sur., 2010; Choi, Kirkorian, 2016).

Proučavali su djecu u dobi od 12 do 18 mjeseci koja su gledala DVD sadržaj nekoliko puta tjedno tijekom mjesec dana. Rezultati istraživanja pokazali su da digitalni mediji nemaju poseban učinak na učenje novih riječi kod tako male djece. Na temelju ovih rezultata može se zaključiti da djeca rane dobi nauče relativno malo iz medijskih sadržaja te da njihovi roditelji ponekad precjenjuju koliko su djeca naučila (DeLoache i sur., 2010). S druge strane, Choi i Kirkorian navode kako konzumiranje sadržaja na digitalnim uređajima koji su prilagođeni djetetovim sposobnostima i interesima mogu potaknuti djetetovo učenje (Choi, Kirkorian, 2016).

Međunarodni telekomunikacijski savez objavljuje godišnje podatke o korištenju interneta u svijetu. U tom izvješću procjenjuje se da je Internet koristilo 5,3 milijardi ljudi, uključujući i djecu. Međutim, izvješće ne navodi specifične podatke o korištenju Interneta u određenoj dobi (International Telecommunication Union, 2022). Korištenje digitalne tehnologije uključuje sadržaje kojima se djeca izlažu, što nam puno govori o njihovoj upotrebi. Naime, prema raznim istraživanjima najzastupljenije su aplikacije za zabavu. Prema istraživanjima najpopularnije aplikacije među djecom u dobi od 2 do 5 godina bile su *YouTube* i dječje emisije na *Netflixu*, dok su među djecom u dobi od 6 do 11 godina popularne bile *Minecraft*, *Fortnite* i *YouTube* (Madigan i sur., 2019). Novija istraživanja također potvrđuju popularnost *YouTube* platforme, uključujući *TikTok* i *Snapchat* a koristi se za gledanje zabavnih videozapisa, *prankova* i animacija (OFCOM, 2021; Geo i sur., 2021). Neka istraživanja prikazuju rezultate da su najčešće korištene aplikacije kod djece s poremećajima autizma i ADHD-a *Minecraft* i *Roblox* (Engelhardt i sur., 2019). Prema prvom nacionalnom istraživanju o predškolskoj djeci i uporabi malih ekrana u Republici Hrvatskoj i dalje prednjači gledanje sadržaja na televizoru, zatim video sadržaji na internetu putem pametnih telefona te igranje video igara (Poliklinika za zaštitu djece i mladih Grada Zagreba, 2017) što dovodi do zaključka da djeca najviše koriste aplikacije za zabavu, a najmanje aplikacije za učenje. Također, među popularnijim radnjama su i slušanje glazbe, snimanje fotografija i videozapisa te ponovno posjećivanje već poznatog sadržaja. Ovdje je važno napomenuti da djeca često ponavljaju korištenje istih sadržaja. Zašto je to tako objašnjava autorica Barr u navođenju da je televizijski sadržaj kognitivno zahtjevan u ranom djetinjstvu, a ponavljanje takvog sadržaja može pomoći u lakšem razumijevanju materijala. Iako se ovo istraživanje odnosilo na gledanje televizije, ova tvrdnja nam pomaže u razumijevanju zašto djeca ponavljaju korištenje određenih aplikacija, video igara ili video sadržaja (Barr, 2008).

### 3. Utjecaji korištenja digitalne tehnologije

Unatoč prisutnosti već više od 60 godina, digitalna tehnologija se često naziva *novim medijima*. Međutim, razvojem Interneta i osobnih računala, digitalna tehnologija je doživjela značajne promjene te ima velik utjecaj ne samo u industrijama, obrazovanju i politici, već i na društvo i kulturu. *Nove medije* možemo definirati kao “(...) sve elektroničke uređaje i aplikacije koji su povezani internetom i putem kojih se ostvaruje bežična mobilna komunikacija (...)” (Perić i sur., 2020). Oni su rezultat “(...) utjecaja osobnih računala, društvenih mreža, digitalnih mobilnih uređaja, raširenosti računalne tehnologije i virtualne stvarnosti, te su doveli do novih zahtjeva i rješenja u informiranju, obrazovanju, znanstvenom razvoju, umjetnosti, kulturi i zabavi (...)” (Medijska pismenost, 2023). Vrlo su važni i duboko ukorijenjeni u sve društvene aspekte, a korištenjem ovih tehnologija, jedna osoba može gledati videozapise, slušati glazbu, igrati igre, slati poruke i biti uključena u društvene medije bez obzira na vrijeme i mjesto.

Djeca danas imaju pristup novim mogućnostima koje im tehnologija pruža, poput *surfanja* internetom, igranja videoigara i korištenja *chatova*. Gotovo polovina svijeta danas je spojena na Internet, a digitalna tehnologija postala je neizbježan dio svakodnevnog života i nastavlja se razvijati. Međutim, uporaba tehnologije može dovesti do stvaranja jaza među generacijama te ima pozitivan i negativan utjecaj na razvoj i ponašanje djece što ovisi o vrsti tehnologije i načinu na koji se koristi (Bavelier i sur., 2010). Roditelji su zabrinuti zbog sve veće upotrebe tehnologije kod djece i njezinog utjecaja na djetetov kognitivni, socioemocionalni i tjelesni razvoj. Iako su roditelji izrazili veliku zabrinutost zbog utjecaja tehnologije na djecu te strah od gubitka kontrole nad njihovim pristupom (Radke - Yarrow i sur., 1991), korištenje tehnologije je tema koja bilježi znatan rast (OECD, 2012) s obzirom na njenu sve veću važnost u suvremenom svijetu.

Proučavanje utjecaja digitalne tehnologije započelo je još u ranom 20. stoljeću, a tijekom godina mijenjao se stav znanstvenika i kritičara prema digitalnoj tehnologiji i njezinoj moći utjecaja, kao i znanstvene metode korištene za istraživanje pitanja o njezinom utjecaju na korisnike, osobito na djecu (Jurčić, 2017). Istraživanje utjecaja digitalne tehnologije vrlo je složeno jer se utjecaj digitalne tehnologije ne ograničava samo na ono što tim putem primamo, već ovisi i o pasivnosti okoline, odnosno o obitelji i školi, kao i o osobnoj pasivnosti, odnosno emocionalnoj i intelektualnoj nespremnosti za život s digitalnom tehnologijom (O’Sullivan i sur., 2003). Prema klasifikaciji autora Pottera, digitalna tehnologija ima kratkoročni i dugoročni utjecaj, ovisno o vremenskom

razdoblju tijekom kojeg se utjecaj manifestira - odmah nakon izloženosti medijskim sadržajima ili kasnije. Potter ističe da digitalna tehnologija predstavlja izvor učenja te stoga ima utjecaj na naše znanje, stavove i razmišljanja. Također, može utjecati i na naše emocije, poput straha, boli, sreće, tuge, što može potaknuti određeno ponašanje, posebno kod djece i mladih (Potter, 2001).

Budući da se već sada primjećuju primjeri u kojima digitalna tehnologija ima prednost nad tradicionalnim izvorima zabave i učenja u djetetovom odrastanju, može se pretpostaviti da je “(...) digitalna tehnologija glavni odgojitelj djece i mladih (...)” (Jurčić, 2017: 135). Nameće se pitanje kakve će posljedice ova uključenost digitalne tehnologije imati na njihov razvoj. Pretjerana uporaba digitalne tehnologije može smanjiti kreativnost, imaginaciju i sposobnost postizanja optimalnog senzornog i motoričkog razvoja kod djece i mladih (Mavar, 2022). No ipak, ne trebamo biti u strahu zbog toga što djeca gledaju u pametne telefone već se trebamo pitati što se događa kad gledaju u pametni telefon u smislu njihovog kognitivnog, socijalnog i emocionalnog razvoja. Kao što je često slučaj, očekujemo da će biti i pozitivnih i negativnih aspekata.

### **3. 1. Negativni utjecaji korištenja digitalne tehnologije**

Znanstvenici iz različitih zemalja koji ispituju korelaciju korištenja digitalne tehnologije i razvoja djece izrazila je zabrinutost zbog negativnih učinaka na djecu. Tvrde da se fizički i mentalni zdravstveni problemi među djecom i mladima približavaju razini krize. Također, “(...) korištenje digitalnih medija aktivno sudjeluje u procesu neprestane izgradnje neuronskih veza u ljudskom mozgu, dok se istovremeno obrezuju manje korištene veze (...)” (Harvard Medical School, 2019). Ista studija tvrdi da mnogi medijski sadržaji pružaju manje stimulacije mozgu u razvoju u usporedbi s realnim svijetom, što ukazuje na potrebu za raznolikim iskustvima na internetu i izvan njega. Djeci treba pružiti priliku da puste svoju maštu da *luta* i da iskuse različite oblike stimulacije kako bi se potaknuo njihov razvoj. Dokazano je da korištenje uređaja s ekranima koji emitiraju plavo svjetlo poput pametnih telefona, prije spavanja može negativno utjecati na san sprječavajući izlučivanje hormona melatonina (Harvard Medical School, 2019). Osim toga, djeca koja spavaju u sobama opremljenim televizorom, računalom ili igraćim konzolama odlaze kasnije na spavanje u odnosu na prosjek njihovih vršnjaka (Laniado, Pietra, 2005). Studija Poliklinike za zaštitu djece grada Zagreba ukazuje da velik broj djece posjeduje televizor, računalo i igraće konzole u svojim

spavaćim sobama (Poliklinika za zaštitu djece i mladih Grada Zagreba, 2017) što se smatra da povećava rizik od ovisnosti za gotovo 3 puta (Černja i sur., 2019).

U studiji provedenoj na 2048 djece između 6. i 13. godine života, istraživale su se veze između malih ekrana i televizije u okolini za spavanje, vremena provedenog pred ekranom te trajanja sna i percepcije kvalitete sna. Rezultati istraživanja pokazali su da spavanje u blizini malih ekrana kao što su tablet i pametni telefon, spavanje s televizorom u sobi i općenito provedeno više vremena pred ekranom povećavaju rizik od lošijeg i kraćeg sna. Ispitanici u istraživanju koji su spavali u blizini televizora, pametnih telefona ili tableta imali su oko 20 minuta manje sna u usporedbi s onima koji nisu. Ovakvi rezultati ukazuju na to da prisutnost malih ekrana u okruženju za spavanje i vrijeme provedeno pred ekranom mogu dovesti do osjećaja nedostatka odmora ili sna, što je posljedica utjecaja plavog svjetla koje smanjuje proizvodnju hormona melatonina. Na temelju ovih rezultata autori upozoravaju na potencijalne poremećaje spavanja kao što su nesanica, noćne more, poremećaji ritma spavanja i jutarnji umor, koji mogu biti posljedica neograničenog pristupa ekranima u sobama djece (Felde i sur., 2013), naročito ako prije spavanja gledaju nasilan sadržaj (Zimmerman, 2008). Možemo nadovezati i studiju koja je ispitala korelaciju gledanja televizije i posjedovanja televizora u spavaćoj sobi s rizikom pretilosti među predškolskom djecom. Pokazala je da povećana izloženost televiziji, kao i posjedovanje televizora u spavaćoj sobi djece, povećava rizik od lošijeg akademskog uspjeha, viših razina tjeskobe, povećane vjerojatnosti razvoja pretilosti i nezdravih prehrambenih navika te lošije kvalitete sna. Osim toga, roditelji imaju manju kontrolu nad sadržajem koji djeca gledaju kada je televizor smješten u spavaćoj sobi (Dennison i sur., 2002). Temeljeno na rezultatima provedenih istraživanja može se smatrati da su hiperstimulirajući ekrani problematični za razvoj mozga male djece jer njihov mozak još nije razvojno sposoban nositi se s takvom razinom stimulacije. Prema istraživanju autora Rideout i suradnika najčešći razlog koji roditelji navode za posjedovanje televizora u dječjoj sobi je oslobađanje drugih televizora kako bi ostali članovi obitelji mogli gledati vlastite emisije, a ostali često navođeni razlozi su zadržavanje djeteta zauzetim kako bi roditelji mogli obavljati kućanske poslove, pomaže djetetu da zaspi i koristi se kao nagrada za dobro ponašanje (Rideout i sur., 2006). U današnje vrijeme, da bi se djeca uspavala, roditelji im više ne čitaju bajke već su one zamijenjene crtanim filmovima, videoigrama ili drugim digitalnim zabavama. Stoga, savjetuje se da ograničavanje vremena koje djeca provode gledajući televiziju te izbjegavanje televizora i drugih ekrana u spavaćim sobama mogu potaknuti zdrave navike

spavanja i bolju kvalitetu sna, poboljšati akademski uspjeh i smanjiti rizik od razvoja zdravstvenih problema povezanih s prekomjernom upotrebom tehnologije (Dennison i sur., 2002; Felde i sur., 2013). Ova saznanja smatraju se posebno važnima s obzirom na sve veću upotrebu tehnologije među djecom te potencijalne negativne učinke na njihovo zdravlje i razvoj.

Nadalje, postoji niz studija koje klasificiraju negativne učinke prekomjerne upotrebe digitalne tehnologije na djecu. Autor Lissak grupirao je učinke tehnologije prema području u kojem imaju utjecaj, a to su fizički i psihološki. Fizički učinci su navedeni kao loša kvaliteta spavanja, rizični faktori za kardiovaskularne bolesti poput visokog krvnog tlaka, pretilosti, loše regulacije stresa, narušenog vida i smanjene gustoće kostiju. Također se tvrdi da prekomjerno vrijeme provedeno na ekranu povećava rizik od sjedilačkog ponašanja što dovodi do rizika za kardiovaskularne bolesti (Lissak, 2018). Recimo, uzrok tome može biti i gledanje televizije koje uključuje i reklamni sadržaj koji je najviše vezan za prehrambene proizvode s visokim udjelom šećera i masnoća. Zanimljiv je podatak da se takvi sadržaji u prosjeku prikazuju svakih 9 minuta (Laniado, Pietra, 2005). Ovo potvrđuje i istraživanje provedeno na uzorku od preko 5,000 adolescenata u Iranu. Pokazalo se da prekomjerno vrijeme provedeno ispred ekrana i niska tjelesna aktivnost direktno povećavaju rizik od pretilosti (Heshmat i sur., 2016). Kada govorimo o psihološkim učincima, oni su navedeni kao depresivni simptomi, suicidalno ponašanje i poremećaji pažnje (Lissak, 2018).

Više studija diljem svijeta ukazuju na različite negativne učinke prekomjerne uporabe digitalne tehnologije među djecom. U nekim od istraživanja provedenim u Kanadi, otkriveno je da postoji veza između vremena provedenog na ekranu i simptoma depresije i anksioznosti kod djece (Maras i sur., 2015). Slično tome, ranije istraživanje u Kini pokazalo je da visoko vrijeme provedeno na ekranu i nedovoljna tjelesna aktivnost zajedno povećavaju depresivne i anksiozne simptome i nezadovoljstvo školskim životom (Cao i sur., 2011). Istraživanje na Islandu proučavalo je učinke vremena provedenog uz digitalnu tehnologiju i tjelesne aktivnosti na simptome mentalnog zdravlja. Otkriveno je da je manje vremena provedenog na ekranu i češća tjelesna aktivnost povezana s manjim rizikom od prijavljivanja negativnih simptoma mentalnog zdravlja (Hrafnkelsdottir i sur., 2018). U Turskoj, istražen je utjecaj vremena provedenog ispred televizora i vremena provedenog u učenju na akademski uspjeh, rezultati su pokazali da se akademski uspjeh smanjuje kako se povećava vrijeme koje djeca s roditeljima provode ispred televizora (Kanburoglu i sur. 2014). Uspoređujući ove studije, zajednički nalaz je da prekomjerno

vrijeme provedeno na ekranima ima negativan učinak na mentalno zdravlje i akademski uspjeh kod djece, dok je manje vremena provedenog na ekranu i veća tjelesna aktivnost povezana s boljim mentalnim zdravljem.

U današnje vrijeme i u suvremenom roditeljstvu, sve je češća pojava da djeca rane i predškolske dobi gledaju televiziju ili videozapise na tabletu ili pametnom telefonu za vrijeme hranjenja. Djeca danas odrastaju u kućanstvima u kojima je televizor većinu ili čak cijelo vrijeme uključen, a većina njih svaki obrok jede pred nekom vrstom digitalne tehnologije. Kao ključne aspekte utjecaja hranjenja uz pomoć digitalne tehnologije, autor Rideout navodi smanjenje obiteljske interakcije, ograničene razgovore te ometanje emocionalne povezanosti i narušavanje kvalitete odnosa. Kada djeca jedu na taj način, obitelj gubi vrijeme za međusobne razgovore i interakciju (Rideout i sur., 2006) što može rezultirati smanjenjem kvalitete obiteljskog vremena i otežati izgradnju skladnih obiteljskih odnosa. Možemo zaključiti da kada je pažnja djece usmjerena na digitalni uređaj tijekom obroka, ograničava se mogućnost za razgovor s članovima obitelji što može negativno utjecati i na razvoj jezičnih vještina, komunikaciju te sposobnost izražavanja misli i osjećaja. Upravo takva socijalna interakcija tijekom obroka pruža priliku za dijeljenje emocija, podrške i razumijevanja među članovima obitelji (Brody i sur., 1980) za razliku od hranjenja pred malim ekranima koje može poremetiti tu emocionalnu povezanost. Ovakve aktivnosti tijekom obroka mogu ometati koncentraciju i pažnju djeteta na hranu i osjećaj sitosti što može dovesti do loših prehrambenih navika. Generalno, hranjenje uz digitalne uređaje može negativno utjecati na cjelokupni razvoj djeteta, posebno na prehrambene navike, tjelesnu masu, razvoj emocionalnih veza, socijalnu interakciju i bliskosti s obitelji. Stoga bi djeca trebala jesti u mirnom okruženju, bez prisutnosti digitalnih medija kako bi se potaknule zdrave prehrambene navike i razvoj socijalnih vještina. Prema istraživanju, roditelji često koriste digitalne medije tijekom obroka s djecom iz razloga da djeca ne odbiju ponuđeni obrok te da budu motivirana za jelo kada vide hranu na ekranu (Rideout i sur., 2006).

Kada govorimo o medijskom sadržaju kojem su djeca izložena, istraživanja su potvrdila da brzi tempo nekih crtanih filmova i serija imaju negativan utjecaj na kognitivne sposobnosti predškolske djece. Među takvim sadržajima je i popularna animirana serija *Spuzva Bob Skockani*. Ovakvo istraživanje provedeno je na djeci predškolske dobi, u kojem se utvrdilo da samo 9 minuta gledanja ovog sadržaja rezultira značajno lošijim rezultatima u testovima samoregulacije i radne memorije te da ima negativne učinke na kratkotrajnu pažnju i sposobnost rješavanja problema u odnosu na

djecu koja su gledala sličan sadržaj, ali bez brzih i nepovezanih scena karakterističnih za crtanu seriju *Spužva Bob Skockani* (Lillard, Peterson, 2011). Nakon ovakvih rezultata, autorice preporučuju roditeljima da ograniče vrijeme koje njihova djeca provode gledajući sadržaje s brzim scenama.

Odrasli često misle da prizori s televizije, video igara ili videozapisa kojima su djeca izložena ne utječu negativno na njihov psihološki razvoj jer nisu stvarni. Međutim, čak i djeca starija od 8 godina ne mogu razlučiti maštu od stvarnosti. Autori objašnjavaju da djeca imaju poteškoća u razumijevanju onoga što vide na ekranima zbog toga što nemaju razvijen koncept prostora i vremena te što je njihov način razmišljanja konkretan. Jednostavno rečeno, djeci je sve što vide na ekranima stvarnost jer nemaju sposobnost razlikovati stvarni svijet od virtualnog. Recimo, “(...) upitamo li dijete od 3 godine što će se dogoditi preokrenemo li televizor u trenutku kada se, primjerice, na ekranu pojavi slika posude s kokicama, u najvećem broju djeca će odgovoriti da će se kokice prosuti (...)” (Laniado, Pietra, 2005: 21). Kada govorimo o konkretnom načinu razmišljanja, govorimo o doslovnom shvaćanju što znači da djeca ne razumiju metafore i poredbe. Primjerice, djeca uopće ne sumnjaju da medvjed može govoriti i da je *filmska smrt* jednako stvarna kao i ona koja se zbilja dogodila (Laniado, Pietra, 2005).

U digitalnom dobu, djeca se suočavaju s brojnim rizicima koji mogu utjecati na njihovo zdravlje i dobrobit. Jedan od takvih rizika je i poremećaj igranja igrice, definiran od strane Svjetske zdravstvene organizacije kao *video - gaming*. Poremećaj karakterizira smanjena kontrola nad igranjem igrice, što dovodi do zanemarivanja drugih interesa i svakodnevnih aktivnosti te nastavka igranja igrice unatoč pojavi negativnih posljedica (World Health Organization, 2018). Postoji i pojam *digitalna demencija* (Spitzer, 2018.), kojim se opisuje pretjerana uporaba digitalne tehnologije koja dovodi do smanjenja kognitivnih sposobnosti, “(...) poremećaja pamćenja, pažnje i koncentracije te emocionalnog i općeg dojma (...)” (Spitzer, 2018: 8).

Digitalna tehnologija danas snažno utječe na svoje korisnike i njihovo razmišljanje, ali također ima utjecaj i na njihovu osobnost. Problemi koje su znanstvenici povezali s korištenjem medija, a posebice Interneta od strane djece i mladih, su izloženost djece neprimjerenom sadržaju zbog nemogućnosti zakonske regulacije svih internetskih stranica te izloženost *cyber bullingu*, seksualnom uznemiravanju i ovisnosti (Ciboci, Labaš, 2019). Kada govorimo o odnosu *cyber bullinga* i uporabe Interneta, otkrivena je značajna pozitivna korelacija između *cyber bullinga* i ovisnosti o Internetu (Cinar i sur., 2017) .



### *3. 1. 1. Korelati korištenja digitalne tehnologije i socioemocionalni razvoj djece*

Digitalni uređaji imaju znatan utjecaj na socijalni i emocionalni razvoj djece i adolescenata. Korištenje medijskih sadržaja može biti korisno za razvoj socijalnih vještina djece kada se prikazuju pozitivni modeli ponašanja, poput empatije i suosjećanja. S druge strane, sadržaji koji prikazuju nasilje, agresiju ili nepoštovanje drugih mogu negativno utjecati na socijalni razvoj djece. Uz to, gledanje pozitivnih modela emocionalne regulacije može pomoći djeci u prepoznavanju i reguliranju vlastitih emocija, dok izloženost negativnim medijskim sadržajima, osobito nasilju, može uzrokovati povećanu anksioznost i depresiju kod djece. Prema nalazima istraživanja, kod djece u dobi od 5 do 12 godina nije pronađena povezanost između emocionalne regulacije i izloženosti televiziji. Međutim, utvrđeno je da postoji negativna povezanost između emocionalne regulacije i zahtjeva za kupnjom određenih proizvoda, kao i sukoba s roditeljima u vezi s tim zahtjevima (Lapierre, Rozendaal, 2019 prema Šimić - Šašić, Rodić, 2021).

Autori tvrde da se u SAD-u klasificiralo medijsko nasilje kao rizik za javno zdravlje zbog njegovog utjecaja na dječju agresiju (Christakis i sur., 2007). Budući da postoje dokazi da izloženost nasilnim medijskim sadržajima povećava osjećaj neprijateljstva, misli o agresiji, sumnje o motivima drugih i prikazuje nasilje kao način rješavanja mogućih konfliktnih situacija (Anderson, 2000; Anderson i sur., 2004; Gentile i sur., 2004) te budući da počinitelji ostaju nekažnjeni, time podučavaju da je nasilje učinkovit način rješavanja sukoba. Samo mali postotak medijskih sadržaja prikazuje negativne psihološke ili financijske posljedice, ali takvi prikazi boli i patnje zapravo mogu inhibirati agresivno ponašanje kod gledatelja (Nacionalna studija nasilja na televiziji, 1996). Ako obratimo pozornost na sadržaje televizijskih programa primijetiti ćemo da su "(...) iznimno nasilni u usporedbi sa svakodnevicom koju nastoje prikazati (...), a mnogi crtani filmovi što ih gledaju milijuni djece sadrže neke od najnasilnijih scena prikazanih na televiziji (...)" (Laniado, Pietra, 2005: 29). Istraživanja pokazuju da djeca koja su izložena scenama nasilja od najranije dobi postupno razvijaju otpornost na nasilje (Van Evra, 2004) i da ga smatraju dobrim rješenjem za konfliktne situacije (Mandarić, 2012). Teško je utvrditi koliko scena s nasilnim sadržajem dijete vidi tijekom djetinjstva na ekranima ali prema nekim istraživanjima, dijete koje redovito gleda televizijske programe vidi više od 100 tisuća oblika nasilja (Van Evra, 2004). Po ovim saznanjima, očito je da djeca na televiziji vide puno više nasilja nego u stvarnom svijetu. Analizom istraživanja nasilnih interaktivnih videoigara, autori navode da takva izloženost

može imati štetne učinke, uključujući povećanje agresivnog ponašanja, misli o agresiji, osjećaja ljutnje, povećanje pomoćnog ponašanja (npr. grickanje noktiju, trljanje ruku, drhtanje nogu), fiziološke uzbuđenosti (Anderson, Bushman, 2002) te ravnodušnost (Laniado, Pietra, 2005). Problem je što je u ovakvim igrama nasilje primarni cilj, a igrači budu za to nagrađeni. U akcijskim videoigrama broj mrtvih likova u minuti doseže do gotovo broja 24. Kada to sagledamo, to je 1 mrtvac svakih 2 i pol sekunde (Laniado, Pietra, 2005). Na osnovu analize istraživanja, karakteristike nasilja u interaktivnim videoigrama pokazuju slične štetne učinke kao i gledanje nasilja na televiziji. Međutim, prema teoriji učenja (Bandura, 1977), prakticiranje, ponavljanje i nagrađivanje nasilnih ponašanja u igrama može biti još pogodnije za povećanje agresivnog ponašanja kod djece i mladih nego pasivno gledanje nasilja na televiziji (Bandura, 1977). Budući da se razvijaju sve sofisticiranije interaktivne tehnologije, kao što je virtualna stvarnost, zabrinjavajuće je da takvi mediji mogu intenzivirati realistična iskustva, što također može biti pogodnije za povećanje agresivnog ponašanja. (Calvert i sur., 2002). Djeca koja su izložena nasilju putem televizije i videoigara manifestiraju visoku razinu adrenalina i stresa, budući da njihovi senzorni sustavi ne razlikuju stvarnost od virtualnih iskustava. Iako dugoročni učinci ovog kroničnog stanja stresa na razvoj djeteta nisu u potpunosti razumljivi, poznato je da kronični stres kod odraslih dovodi do oslabljenog imunološkog sustava te povezanosti s različitim ozbiljnim bolestima i poremećajima.

Djeca i adolescenti koji su usko povezani s digitalnom tehnologijom, mogu imati problema s regulacijom samokontrole i pažnjom, što je ključno za učenje i može predstavljati problem u ponašanju u školi. Za razvijanje osjećaja sigurnosti važno je uspostaviti povezanost s odraslima i vršnjacima, a prekomjerna upotreba tehnologije u obitelji može imati negativan utjecaj na ranu privrženost, psihološko i ponašajno zdravlje te na ukupnu dobrobit djeteta. Važno je razmotriti tematiku korištenja digitalnih uređaja kao sredstva za smirivanje djece i upravljanje njihovim emocionalnim reakcijama (Huk, 2017). Također, djeci digitalna tehnologija može služiti i kao utjeha. Primjerice, ako se dijete osjeća tužno, moglo bi koristiti aplikaciju (npr. videoigre) koja ga distraktira od takve emocije. Međutim, posljedice takvog ponašanja mogu biti pozitivne i negativne. Pozitivne su jer dijete može privremeno osjećati olakšanje, no negativne su jer pravi uzrok tuge možda neće biti otkriven (Kardefelt-Winther, 2017 prema Kardefelt-Winther, 2014; UNICEF, 2017). Na duže staze, ovakvo bi ponašanje mogla postati ponavljajuća navika što može dovesti do ozbiljnih posljedica zbog vremena koje se troši na takvu vrstu suočavanja s emocijama. Istraživanja ukazuju na to da, kada se djeci oduzmu digitalni

uređaji, oni često doživljavaju neugodne emocionalne reakcije poput anksioznosti, uzrujanosti i osjećaja usamljenosti. (Kalnina; Kalnins, 2019). Potrebno je razumjeti potencijalne opasnosti korištenja uređaja za smirivanje djece i njihove emocionalne reakcije, kao i rizik od ometanja tehnologijom. Ovo ometanje može negativno utjecati na razvoj samoregulacije i socijalni razvoj djece predškolske dobi, uključujući i proksimalne procese razvoja, kao što su igra s roditeljima i roditeljstvo (Barr, 2019 prema Perić i sur., 2022). Međutim, dokazi koji podržavaju ove povezanosti su izuzetno ograničeni i uglavnom nedovoljni za donošenje zaključaka. Poseban nedostatak odnosi se na korelaciju kako količina korištenja digitalnih medija utječe na dobrobiti djeteta. Ove informacije bile bi potrebne kako bi se utvrdili ciljevi mogućih intervencija. U tu svrhu, nužne su longitudinalne studije kako bi se identificirale takve povezanosti od ranog do kasnijeg djetinjstva.

Autor Anderson tvrdi da u procesu razvoja identiteta, djeca često nisu u stanju razlikovati stvarnost od fikcije, što znači da mogu percipirati izmišljene likove u medijima kao stvarnost, što može imati negativan utjecaj na njihovo psihološko stanje (Anderson i sur., 2007), a to dovodi do disocijacije od samog sebe, drugih i prirode. No, problem je u tome što tehnologija ubija ono što najviše volimo, a to je povezanost s drugim ljudima. Stoga, zdravo formiranje privrženosti može dovesti do sretnog i mirnog djeteta, dok prekid ili zanemarivanje primarne privrženosti može dovesti do anksioznosti i uzrujanosti. Ovakva saznanja pozivaju na oprez i smanjenje nasilnog sadržaja u interaktivnim medijima koji su namijenjeni djeci i mladima.

### *3. 1. 2. Korelati korištenja digitalne tehnologije i senzomotorički i tjelesni razvoj djece*

Današnja djeca za svoju igru sve više ovise o digitalnoj tehnologiji, što ozbiljno ograničava izazove kreativnosti i mašte, kao i nužne izazove za razvoj optimalne senzorne i motoričke sposobnosti. S tom činjenicom slažu se i roditelji u recentnijem istraživanju u kojem izražavaju nezadovoljstvo količinom vremena koje njihova djeca provode koristeći digitalnu tehnologiju u svrhu zabave. Brinu se da njihova djeca digitalne uređaje biraju kao svoj primarni izvor zabave, što može potencijalno zamijeniti druge aktivnosti poput igre na otvorenom. U istom istraživanju zanimljivo je da djeca ispitanici ne dijele istu perspektivu već koriste igraće konzole i aplikacije kako bi komunicirali s prijateljima. Dok roditelji vjeruju da djeca radije provode vrijeme u aktivnostima na digitalnoj tehnologiji nego u drugim oblicima zabave, čini se da djeca

posežu za digitalnom tehnologijom kada druge vrste zabave nisu dostupne (Varga, Kotrla Topić, 2022). Vidjeli smo da su brojna istraživanja pokazala korelaciju između više vremena provedenog uz digitalnu tehnologiju i smanjenu tjelesnu aktivnost, međutim postoje istraživanja u kojima ta korelacija nije pronađena (Laurson i sur., 2014). Ova veza može biti izraženija kod djece koja su inače fizički manje aktivna, što znači da smanjenje vremena provedenog s digitalnom tehnologijom neće nužno rezultirati većim sudjelovanjem djece u tjelesnim aktivnostima. Ipak, dugotrajna izloženost neprestanoj senzornoj stimulaciji može dovesti do zakašnjenja u postizanju važnih razvojnih prekretnica, što može negativno utjecati na vještine potrebne za postizanje pismenosti (Thakker i sur., 2006; Zimmerman i sur., 2007). Upravo to je dovelo do zabrane *Baby TV* programa u Francuskoj (CBC News, 2008). Senzorni i motorički sustavi djece nisu se biološki razvili kako bi se prilagodili ležernom, a ipak kaotičnom karakteru današnje tehnologije. Brzo napredujuća tehnologija doprinijela je povećanju fizičkih, psiholoških i ponašajnih poremećaja koje zdravstveni i obrazovni sustavi tek počinju otkrivati. Jedno od šestero djece ima dijagnosticiran razvojni (Hamilton, 2006) ili psihološki poremećaj (Waddell i sur., 2007). Dugo fiksiranje očiju na dvodimenzionalnom ekranu na stalnoj udaljenosti značajno ograničava razvoj vizualnih sposobnosti potrebnih za kasniju vještinu čitanja i pisanja. Prema prijašnjim istraživanjima, svaki sat dnevno proveden pred televizorom između rođenja i 7. godine života, rezultirao je povećanjem problema s pažnjom (Christakis i sur., 2004). Kao što je već ranije spomenuto, dijagnoze ADHD-a, spektra autizma (Engelhardt i sur., 2019), poremećaja koordinacije, senzorne obrade, anksioznosti, depresije (Maras i sur., 2015; Kalnina; Kalnins, 2019) i poremećaja spavanja (Felde i sur., 2013) mogu biti uzrokovane prekomjernim korištenjem tehnologije i povećavaju se alarmantnom brzinom. Zato bi bilo potrebno temeljito istraživanje ključnih faktora koji utječu na postizanje razvojnih prekretnica te istraživanje daljnjeg utjecaja tehnologije kako bi se pružio dublji uvid u kompleksnost ovog problema. Takvo istraživanje bi omogućilo razvoj učinkovitih strategija za smanjenje prekomjernog korištenja tehnologije i njegove potencijalne negativne posljedice.

Postoje tri ključna faktora za zdravi fizički i psihološki razvoj djeteta, a to su: kretanje, taktilna stimulacija i socijalna povezanost s drugim ljudima. Ova tri faktora predstavljaju osnovne senzorne inpute koji su neophodni za optimalan razvoj motoričkih i socijalnih sposobnosti kod djece, a njihov nedostatak može imati štetne posljedice na razvoj. Zbog toga se preporučuje da djeca svakodnevno provode 3 do 4 sata u aktivnim igrama kako bi osigurala adekvatnu senzornu stimulaciju koja je ključna za njihov

normalan razvoj. Ovi senzorni inputi važni su za pravilan razvoj koordinacije, optimalnog stanja budnosti i samoregulacije koji su nužni za stjecanje osnovnih vještina potrebnih za uspješan prijelaz u školu. Prema analizi utjecaja tehnologije na razvoj djece ukazuje se na neadekvatnu stimulaciju vestibularnog, proprioceptivnog, taktilnog i emocionalnog sustava privrženosti, dok su vizualni i auditivni osjetilni sustavi preopterećeni. Ovakva senzorna neravnoteža stvara velike probleme u cjelokupnom neurološkom razvoju (Small, Vorgan, 2008).

Pedijatrijski terapeuti često tretiraju dojenčad s hipotonomijom, djecu s oštećenjem motoričkog razvoja i one kojima je otežano održavanje pažnje te postizanje temeljnih vještina potrebnih za uspješan razvoj pismenosti (Jennings, 2005). Korištenje dječjih nosiljki i dječjih kolica dodatno ograničava kretanje, dodir i povezanost kao i prekomjerna izloženost televiziji i videoigrama. Mnogi današnji roditelji smatraju da je igranje na otvorenom nesigurno, što otežava postizanje ključnih razvojnih komponenti koje se obično razvijaju kroz aktivnu igru. Prije stotinjak godina, preživljavanje je zahtijevalo fizičko kretanje i aktivnost kako bismo zadovoljili osnovne potrebe i preživjeli, a danas možemo pretpostaviti da nam je za preživljavanje neophodna tehnologija.

### *3.1.3. Korelati korištenja digitalne tehnologije i kognitivni razvoj djece*

Utjecaj prekomjerne upotrebe digitalne tehnologije na kognitivne funkcije, uključujući jezične i izvršne funkcije kod djece varira ovisno o nekoliko faktora, a to su dob, vrsta sadržaja kojeg djeca konzumiraju (npr. obrazovni sadržajni naspram sadržaja namijenjenih odraslima), zatim sociodemografska obilježja obitelji te vrsta digitalne tehnologije koja se koristi. U istraživanjima (Anderson, Subrahmanyam, 2017) uočeno je da gledanje televizije ima negativniji utjecaj na kognitivni razvoj djece predškolske dobi u usporedbi sa starijom djecom, dok obrazovni programi, u usporedbi s drugim sadržajima, pozitivnije utječu na kognitivni razvoj.

Studije koje obuhvaćaju djecu predškolske dobi pokazuju da djeca koja provode znatno više vremena koristeći digitalnu tehnologiju (više od 2 - 3 sata dnevno), sporije napreduju u jezičnim vještinama, ostvaruju niže rezultate na testovima kognitivnih sposobnosti (Walsh i sur., 2020 prema Perić i sur., 2022), daju lošije rezultate u grafičkim testovima, serijskoj organizaciji pokreta i produktivnosti (Hutton i sur., 2020b). Isto tako, pronađena je korelacija između učestale upotrebe digitalne tehnologije i djetetovih jezičnih vještina (Hutton i sur., 2020b) kao i slabije razvijenih i lošijih kognitivnih

sposobnosti naročito kod djece predškolske dobi. Nadalje, istraživanja ukazuju na vezu između korištenja digitalne tehnologije i problema s pažnjom kod djece predškolske i školske dobi. Kod djece školske dobi, autori su primijetili da je duže vrijeme provedeno korištenjem digitalne tehnologije tijekom dana povezano s pojavom problema s pažnjom kao što su manjak pažnje i hiperaktivnost (Hosokawa i Katsura, 2018), sporija obrada informacija (Hutton i sur., 2020a) i poteškoće u prebacivanju između različitih zadataka u neuropsihološkim testovima (Soldatova i sur., 2018). Osvrćući se na dosadašnje spoznaje možemo zaključiti da su posljedice pretjerane uporabe digitalne tehnologije na kognitivni razvoj izraženije tijekom ranog djetinjstva. No, unatoč negativnim utjecajima digitalne tehnologije na kognitivni razvoj, možemo primjetiti da adekvatno vrijeme provedeno uz digitalne uređaje u svrhu obrazovanja i učenja može imati pozitivan utjecaj na školski uspjeh djece i razvoj njihovih digitalnih vještina.

### **3. 2. Pozitivni utjecaji korištenja digitalne tehnologije**

S obzirom na neizbježnost digitalne tehnologije u današnjem društvu, smatra se da je najbolje naučiti njihovu upotrebu na način koji olakšava život i čini ga kvalitetnijim (Šego, 2009). Često se naglašava negativan utjecaj digitalne tehnologije, ali važno je naglasiti da ona ima i mnoge pozitivne karakteristike. Digitalna tehnologija utječe na živote djece diljem svijeta i osim rizika koje nosi, ima i neke prednosti koje im pružaju mogućnosti i vještine potrebne za uspjeh. Dobra strana medijskih sadržaja najčešće se ogleda u obrazovnom potencijalu. Autorica Šego ističe da je „(...) cilj novih medija i digitalne tehnologije, između ostaloga i oblikovanje programa i sadržaja za samoučenje i za što kreativnije usvajanje znanja (...)” (Šego, 2009: 69). Uz odgovorno i kontrolirano korištenje, što znači korištenje s produktivnom svrhom, ograničenim trajanjem i kvalitetnim sadržajem, može dovesti do pozitivnih rezultata. Tri najvažnije pozitivne strane digitalne tehnologije su informiranost, obrazovanje i zabava (Jurčić, 2017) te djeci ona nudi široki spektar aktivnosti kao što su učenje, razvijanje kreativnosti, angažiranje u društvenim odnosima i komunikaciju putem društvenih mreža (Stoilova i sur., 2021).

Digitalna tehnologija može biti prikladna za rano djetinjstvo ukoliko se koristi za podršku istraživačkoj igri i poticanje međuljudskih veza. Ranije istraživanje provedeno među roditeljima djece u dobi od 1 do 2 godine života ukazuje na to da roditelji primjećuju da djeca imitiraju pozitivna ponašanja prikazana u televizijskim emisijama, poput pomaganja drugima i dijeljenja (Rideout i sur., 2006). Ovo ukazuje na mogućnost da televizija može utjecati na dječje ponašanje i modeliranje socijalnih vještina. Neka

istraživanja (Myers i sur., 2017) pokazala su da kada djeca mogu razumjeti i izgraditi međuljudske veze ako komuniciraju sa stvarnom osobom na daljinu putem video poziva. Ovi alati omogućuju im da uče od druge osobe na daljinu, baš kao što to mogu i tijekom susreta licem u lice za razliku od pasivnih medija koji nisu uspješni u bogaćenju djetetovog rječnika. Pokazala se i korelacija između korištenja digitalne tehnologije i postizanja dobrih rezultata u matematičkim zadacima. Naime provedena istraživanja pokazuju da su djeca koja su koristila prste na tabletu za učenje pisanja slova i učenje matematike pomoću odgovarajućeg softvera, postizala bolje rezultate u usporedbi s djecom koja su se oslanjala isključivo na tradicionalne metode učenja pomoću papira i olovke (Krcmar i sur., 2007; Pitchford, 2015). Vidljivo je da ovakve aktivnosti imaju potencijalne dobrobiti za djecu u njihovom kognitivnom razvoju, a primjena digitalne tehnologije u svrhu dizajna, kodiranja ili robotike te korištenje kvalitetnih alata koji su prilagođeni određenoj dobnoj skupini, može smanjiti zabrinutost odraslih i povećati dobrobiti za djecu (Yücelyiğit i Aral, 2018).

Kada je riječ o pozitivnom utjecaju videoigara, istraživanja navode kako one utječu na procese učenja više nego pasivno gledanje televizije, primjerice, zahtijevajući identifikaciju sudionika s likom, aktivno sudjelovanje, vježbanje cijelih sekvenci ponašanja i ponavljanje (Anderson i sur., 2004). Jedan od prvih začetnika umjetne inteligencije, autor Papert u svojoj knjizi piše kako bi "(...) škola željela uvjeriti roditelje da djeca vole videoigre jer su jednostavne, a ne vole pisati domaće zadaće jer su teške (...)". No, autor se ne slaže s tom izjavom te navodi da su "(...) videoigre pune problemskih situacija i da zahtijevaju usvajanje složenih postupaka jer veliki dio aktivnosti nekih videoigara traži usvajanje niza sposobnosti te usklađivanje osjetila i motorike do zahtjevnijih procesa logičke dedukcije, izračuna i strateških predviđanja (...) (Papert, 1993: 9). Dokazano je da, recimo, videoigre zahtijevaju brzinu refleksa te da na takav način djeca aktiviraju svoja osjetila i usklađuju pokrete ruku s onim što se zbiva na ekranu (Laniado, Pietra, 2005). Podaci iz istraživanja pokazali su da djeca i adolescenti koji igraju videoigre imaju bolju kognitivnu izvedbu i radnu memoriju u odnosu na one koji ne igraju. Međutim, stručnjaci preporučuju kako videoigre ne bi trebale biti sredstvo za prevenciju depresije ili agresije i da bi povezanost igranja videoigara s mentalnim zdravljem trebala biti dalje istražena (Chraani i sur., 2019). Dakle, videoigre mogu imati i pozitivan utjecaj na razvoj djece u smislu poticanja misaonih procesa, asocijativnog mišljenja, pospješivanja koordinacije pokreta, oslobađanju emocija i nude trenutačnu nagradu koja ih potiče i ohrabruje da nastave.

Jedno od zanimljivih otkrića je da je razvijena mobilna aplikaciju pod nazivom *EndeavorRx* kao terapijski alat za djecu s poremećajem ADHD - a (Jaklević, 2020). Ova inovativna terapija koristi videoigre kako bi poboljšala pažnju i kognitivne funkcije kod djece s ADHD - om. Aplikacija je specifično dizajnirana za poticanje razvoja kognitivnih vještina kao što su pažnja, radna memorija i inhibicija reakcija. Učinkovitost i sigurnost ove terapije temelje se na rezultatima kliničkih ispitivanja koja su dokazala njezinu djelotvornost. No, kao i svaki medicinski proizvod, preporučuje se koristiti *EndeavorRx* prema uputama stručnjaka i pratiti reakcije i napredak djeteta. Ovo predstavlja značajan korak u integraciji videoigara u terapijsku praksu te otvara nove mogućnosti za liječenje ADHD - a kod djece (FDA, 2020). Također, neke videoigre imaju terapijski učinak i u liječenju određenih oboljenja kod djece poput astme i dijabetesa. Na primjer, igra *Bronkie and Bronchiasaurus* postavlja igrače u prapovijesni svijet pun prašine koju trebaju izbjegavati, dok igra *Packy Marlon* educira djecu o načinu života osobe s dijabetesom (Ružić - Baf, Radetić - Paić, 2010). Ovakve videoigre napravljene su s ciljem da potiču pozitivne stavove kod djece s ciljem olakšavanja prihvaćanja bolesti.

Postoje mnoga istraživanja koja govore o koristima tehnologije za razvoj djece, ali istovremeno postoji i zabrinutost zbog njezine zlouporabe i prekomjernog korištenja. Budući da je nemoguće graditi budućnost bez novih tehnologija, razumno bi bilo uključiti djecu u napredak tehnologije na učinkovit način. Roditelji i odgojitelji imaju odgovornost koristiti tehnologiju na odgovarajući način kako bi poboljšali kognitivne i socijalne sposobnosti djece. Bilo bi dobro da buduća istraživanja usmjere svoju pažnju na razvijanje metodologija koje će omogućiti djeci da ne budu samo pasivni konzumenti tehnologije, već aktivni kreatori i unapređivači iste. Zato je bitno prepoznati važnost digitalne medijske pismenosti kao ključnog, korisnog i neophodnog alata za budućnost obrazovanja u školama i obiteljima, a koji nije bitan samo za djecu i mlade, već i za učitelje i roditelje.



#### 4. Ovisnost o digitalnoj tehnologiji

Pojam *ovisnost* možemo definirati kao stanje koje karakterizira nekontrolirano konzumiranje ili ponašanje, a koje se nastavlja unatoč negativnim posljedicama. S vremenom, te negativne posljedice postaju zdravstveni rizici, kako fizički tako i psihološki (Peckham, 2023). Prema neuroznanstvenim istraživanjima, ovisničke stvari i ponašanja snažno aktiviraju neuronske putove nagrade i poticanja te uključuju izlučivanje dopamina. Dopamin je neurotransmiter koji izaziva osjećaj zadovoljstva i sreće te je ključan u stvaranju ovisnosti. Kada osoba obavi neku aktivnost koja zadovoljava njezinu potrebu ili želju, dopamin se oslobađa u centru koji je zaslužan za stvaranje osjećaja zadovoljstva i nagrade (Kardaras, 2017). Ovi nalazi pokazuju da bi dopamin mogao imati ulogu u poticanju želje za ponavljanjem ovisničkog ponašanja, što je ključno za razvoj ovisnosti (Lingford - Hughes, Nutt, 2003). Snimke aktivnosti mozga pokazuju da igranje videoigara podiže dopamin i za 100 % što bi bilo jednako uživanju u seksu, a više od uživanja u hrani (Kardaras, 2017). Stoga, ovakva mjerenja dovode do zaključka da je ovisnost o videoigrama vrlo bliska ovisnosti o drogama upravo radi hiperstimulacije dopamina. Beskrajne mogućnosti koje, primjerice videoigra pruža, stvaraju snažan i hipnotički utjecaj na djecu. Kada određena akcija rezultira pozitivnim ishodom ona potiče želju za više, stvarajući tako začarani krug ovisnosti.

Tijekom mnogo godina, pojam *ovisnost* uglavnom se vezao uz supstance poput droga i alkohola ili uz ovisna ponašanja poput kockanja, prejedanja ili pretjeranog vježbanja. Međutim, danas se povezuje i s korištenjem digitalne tehnologije ili vremenom provedenim pred ekranima, posebno kod djece. U širem smislu, ovisnost o tehnologiji definira se kao “(...) nemogućnost kontrole korištenja tehnologije zbog ovisnosti koja se razvija kroz emocionalne, psihološke, društvene, okolne i biološke čimbenike (...)” (Mavar, 2022: 109). S obzirom na konceptualni pristup, dijagnoza spomenute ovisnosti opisuje poremećaj spektra opsesivno - kompulzivnog ponašanja koji uključuje upotrebu digitalne tehnologije u *online* i/ili *offline* okruženjima (Hollander, Stein, 2006), a pogoršava se kada se javlja istovremeno s drugim mentalnim poremećajima (Andrade i sur., 2020 prema Mavar, 2022). Digitalna ovisnost se prema autoru Blocku sastoji od najmanje tri podtipa, a to su prekomjerno igranje videoigara, seksualne preokupacije te slanje poruka (Block, 2007). Nadalje, “(...) autorica Young donosi osam kriterija o ovisnosti i smatra da onaj tko se pronalazi u barem pet, spada u kategoriju ovisnika. Ti kriteriji uključuju potpunu zaokupljenost virtualnim iskustvom; potrebu za provođenjem sve više vremena na Internetu kako bi postigao željeno uzbuđenje; bezuspješno

kontroliranje ili prekidanje virtualnog iskustva; osjećaj uznemirenosti kod prekidanja internetske veze; korištenje Interneta puno duže nego što je predviđeno; zanemarivanje odnosa, posla, škole; laganje članovima obitelji; ulazak u virtualni prostor kako bi se izbjegli problemi ili izlječile frustracije (...)” (Young, 1998 prema Mandarić 2012: 140). Autor Griffiths ovisnost o tehnologiji definira kao nekemijsku ovisnost koja uključuje pasivnu (npr. gledanje TV- a) ili aktivnu (npr. korištenje računala) interakciju između ljudi i digitalnih uređaja, što može potaknuti ili pojačati ovisničke tendencije. Unatoč malom broju empirijskih dokaza o ovisnosti o tehnologiji u vrijeme provođenja njegove studije, Griffiths je predvidio da će se to promijeniti u budućnosti (Griffiths, 1995).

Prema recentnijim statistikama oko 5 milijardi ljudi, što je 62,5% svjetske populacije, koristilo se internetom tijekom siječnja 2022. godine. U toj statistici azijske zemlje su vodeće, s udjelom većim od 50% (DataRePortal, 2022). U posljednjoj godini dana zabilježen je rast od 10%, što predstavlja dodatnih 424 milijuna novih korisnika Interneta, a kada govorimo o Republici Hrvatskoj, u siječnju 2021. godine zabilježeno je preko 3 milijuna internetskih korisnika, što je 80% ukupne populacije (DataReportal, 2021). U svijetu više od 40% populacije ima pristup Internetu, a posebno je primjetan rast korištenja pametnih telefona. Neki stručnjaci ističu da ovakav trend povećava rizik od razvoja problema s ovisnošću o Internetu (Kuss, 2014 prema Mavar, 2022). I u Republici Hrvatskoj stanje je zabrinjavajuće jer više od 10 % stanovnika, uključujući djecu i adolescente, pati od ovisnosti o Internetu i video igrama, što se smatra jednom od četiri najzastupljenije ovisnosti. Za ovakve slučajeve, postoji dnevna bolnica u Zagrebu specijalizirana za liječenje ovisnosti o Internetu i video igrama (Belani, 2021).

Ovisnost o tehnologiji među djecom i adolescentima postaje sve veći problem širom svijeta. Prema izvješću OECD - a, djeca provode više vremena koristeći digitalnu tehnologiju i Internet nego ranije (OECD, 2012), a to vrijeme se, prema podacima iz 2015., udvostručilo (OFCOM, 2015). Preporučuje se da predškolska djeca koriste digitalne medije samo do 1 sat dnevno, i to za gledanje visokokvalitetnih dječjih programa (American Academy of Pediatrics, 2016). Međutim, u stvarnosti, djeca predškolske dobi u prosjeku koriste digitalne medije oko 2 sata dnevno, što je dvostruko više od preporuke Svjetske zdravstvene organizacije (World Health Organization, 2019). Slično je i u Republici Hrvatskoj, gdje djeca u prosjeku digitalne uređaje koriste između 2 do 3 sata dnevno (Poliklinika za zaštitu djece i mladih Grada Zagreba, 2017). Po procjeni nekih istraživanja više od 30% djece mlađe od 2 godine koristilo je tablet ili pametni telefon (Fox, Duggan, 2013), a prema OFCOM - u, gotovo 40 % djece u dobi od 3 i 4 godine

samostalno koristi pametni telefon (OFCOM, 2021), dok gotovo 80 % djece u Republici Hrvatskoj u dobi od 2 godine koristi digitalne medije (Poliklinika za zaštitu djece i mladih Zagreb, 2017). Kod nas se o ovom problemu još uvijek nedovoljno govori, ali ovaj podatak ukazuje na zabrinjavajući trend koji kroz godine vidno raste te ukazuje na potencijalnu prisutnost ovisnosti u Republici Hrvatskoj. Rezultati istraživanja provedenog od strane Hrvatske udruge za prevenciju ovisnosti ukazuju na to da gotovo polovica učenika osnovnih škola u Republici Hrvatskoj koristi internet više od 3 sata dnevno, pri čemu više od polovice ispitanika preferira društvene mreže kao oblik zabave. Prema tom istraživanju, gotovo 10% ispitanika je doživjelo probleme zbog korištenja Interneta ili društvenih mreža, uključujući smanjenje društvenog života i školskog uspjeha, kao i zdravstvene probleme poput nesаницe i glavobolja (Poliklinika za zaštitu djece i mladih Zagreb, 2017). Ako se osvrnemo na upotrebu Interneta kod adolescenata u Republici Hrvatskoj, autori su utvrdili su da više od 3% srednjoškolaca iskazuje visoku razinu ovisnosti o Internetu, dok je 35% učenika izvijestilo o prisutnosti određenih znakova ovisnosti. Ključni faktor rizika za razvoj ovisnosti o Internetu identificiran u istraživanju jest emocionalna i kognitivna zaokupljenost Internetom (Černja i sur., 2019).

Ranije i prekomjerno izlaganje djeteta digitalnoj tehnologiji povećava rizik od razvoja ovisnosti, a kao jedan od rizičnih faktora za razvoj ovisnosti o digitalnoj tehnologiji navodi se problematično obiteljsko okruženje iz kojeg se izdvaja restriktivni stil roditeljstva, niži obrazovni status roditelja i član obitelji s razvijenom ovom vrstom ovisnosti (Yao i sur., 2014). Prema istraživanjima, vidimo da broj djece koja koriste digitalne medije raste, a većina ih koristi pametne telefone i društvene mreže kao oblik zabave. Autor Block tvrdi da ovisnost o digitalnoj tehnologiji i videoigrama uzrokuje globalnu epidemiju mentalnih i fizičkih poremećaja koji su neizlječivi (Block, 2008). Unatoč tome, upotreba digitalne tehnologije nastavlja se povećavati kako kod kuće tako i u školi te je potrebno poduzeti preventivne mjere kako bi se smanjio rizik od razvoja ovisnosti o digitalnoj tehnologiji, a roditelji i obitelj igraju važnu ulogu u tome, posebno kroz odgovorno roditeljstvo i stvaranje pozitivnog obiteljskog okruženja.

Adekvatno spavanje, tjelesna aktivnost i druge važne aktivnosti ne bi smjele biti zamijenjene digitalnim uređajima. Prekomjerno korištenje digitalne tehnologije može uzrokovati probleme ovisnosti koji se odnose na fizičko, emocionalno i socijalno zdravlje ljudi bez obzira na dob ili spol. Kao posljedica prekomjernog korištenja digitalne tehnologije je nedostatak interakcije s prijateljima što može uzrokovati loše odnose i nizak razvoj socioemocionalnih vještina. Djeca koja previše koriste digitalne medije

moгу se osjećati izolirano i može doći do razvoja depresije, anksioznosti, straha i naglih promjena raspoloženja te mogu postati introvertna. Istraživanja pokazuju da pretjerano korištenje digitalne tehnologije može dovesti do gubitka osjećaja vremena i zanemarivanja osnovnih potreba, kao i do osjećaja ljutnje, napetosti i depresije kada digitalni uređaji nisu dostupni. Nadalje, ovisnost o digitalnoj tehnologiji može uzrokovati i loše odnose s bližnjima, laži, loša postignuća i umor (Block, 2007). Među značajnim zdravstvenim problemima koje uzrokuje ovisnost o tehnologiji su anksioznost, nesanica i depresija, kao i fizički problemi poput pretilosti, bolova u vratu i leđima, očnih problema te glavobolje koje proizlaze iz dugotrajnog sjedenja pred računalom, tabletom ili pametnim telefonom (UNICEF, 2017). Ovisnost o tehnologiji može biti štetna za dobrobit djece zbog čimbenika rizika koje uzrokuje, a prekomjerno vrijeme provedeno pred digitalnim medijima može negativno utjecati na samopoštovanje i razvoj mozga djeteta. To može dovesti do osjećaja izoliranosti te promjena u ponašanju koje se mogu manifestirati kao neprimjereno, uznemirujuće ili štetno ponašanje, što se često smatra socijalnim deficitom, situacijskim poremećajem, niskom angažiranošću u aktivnostima i epizodnim krizama. Osim toga, prekomjerna upotreba tehnologije može utjecati na druge obrasce ponašanja kao što su smanjena fizička aktivnost, nedostatak koncentracije, smanjenje kreativnosti i produktivnosti primjerice u školi, smanjena socijalna podrška, nisko samopouzdanje i povećanje anksioznosti i depresije (Field, 1999). Izvještaji djece koja prekomjerno koriste digitalnu tehnologiju govore o trajnim osjećajima tijela kao što su drhtanje, ubrzano disanje i otkucaji srca te općenito stanje napetosti. Autor Kardaras to opisuje kao stanje trajnog hiper - vigilantnog senzornog sustava koji je stalno u pripravnosti za nadolazeće napade likova u video igrama (Kardaras, 2017). Provedena je analiza utjecaja korištenja tehnologije na neželjeno ponašanje djece čiji rezultati ukazuju da su online igre ključni čimbenik ovisnosti o tehnologiji kod djece, te da postoji korelacija između igranja online igara i neželjenog ponašanja. Istraživanje je pokazalo da djeca u dobi od 6 godina s većim stupnjem neželjenog ponašanja igraju online igre dulje vrijeme u usporedbi s vršnjacima (Dere, 2022). U knjizi *Glow Kids*, autor Kardaras opisuje svoje iskustvo rada s djecom ovisnicima o tehnologiji koji su manifestirali agresivno ponašanje. Autor navodi da su ta djeca izražavala agresiju kroz bacanje predmeta, fizičko nasilje prema roditeljima i agresivnost u školskom okruženju kada bi im digitalni uređaji bili oduzeti ili isključeni (Kardaras, 2017). Postavlja se pitanje, *što je toliko privlačno i što djecu motivira na igranje videoigara?*

Kao najvažniji faktor koji videoigre čini tako privlačnima, ističe se *uronjenost* (eng. immersion). Uronjenost u virtualni svijet ili virtualnu stvarnost odnosi se na razinu sudjelovanja u videoigri, pri čemu se na 1. stupnju privlači pažnja igrača, na 2. stupnju zaokupljenost igrom, a na 3. stupnju uronjenost u virtualni svijet. Autori su istraživali fenomen uronjenosti te su proučavali njen utjecaj na percepciju prolaznosti vremena, definirajući uronjenost kao stanje u kojem su misli, pažnja i ciljevi osobe usmjereni isključivo na svijet igre, bez usmjerenosti na vanjske okolnosti (Sanders, Cairns, 2010, prema Labaš i sur., 2018).

Južna Koreja objavila je značajna istraživanja o ovisnosti o Internetu, koja su upozorila na ozbiljan javnozdravstveni problem. Nakon smrtnih slučajeva povezanih s *Internet kavama* (eng. Internet coffee) i ubojstava povezanih s videoigrama, Južna Koreja je identificirala ovisnost o Internetu kao ozbiljan problem i procijenila da oko 80 % djece, adolescenata i odraslih boluje od ovog poremećaja i zahtijeva liječenje (Koh, 2007). Iz ovog izvješća zaključujemo da je Južna Koreja zemlja s najvećom incidencijom ovisnosti o digitalnoj tehnologiji što ukazuje na ozbiljnost problema i potrebu za adekvatnim pristupom u dijagnostici i liječenju ovakve vrste ovisnosti. Moramo biti svjesni da je jedan od primarnih ciljeva dizajnera videoigara postizanje visoke razine ovisnosti kod igrača s ciljem ostvarivanja financijske dobiti, bez obzira na potencijalne negativne posljedice (Mužić, 2014). Neki autori, tri najzastupljenije videoigre među djecom, *Fortnite*, *Minecraft* i *World of Warcraft* identificiraju kao igre koje potencijalno mogu dovesti do ovisnosti kod djece zbog svoje neograničene kreativnosti, mogućnosti napredovanja, istraživanja, borbi i društvene interakcije (Kardaras, 2017). Istraživanje u Republici Hrvatskoj pokazalo je da gotovo 90% djece sudjeluje u virtualnim videoigrama na različitim digitalnim uređajima. Dostupnost pametnih telefona je jedan od glavnih razloga za tu prevalenciju, budući da najveći broj djece preferira igranje igara upravo na mobilnim telefonima. Ovi podaci ukazuju na "(...) formiranje nove zajednice ljubitelja videoigara - ljubitelja mobilnih igara, što dodatno potvrđuje razvoj i dostupnost videoigara na mobilnim platformama (...)" (Labaš i sur., 2018: 18). Zanimljivo je saznanje da se igranje online videoigara smatra problematičnijim zbog dužeg vremenskog angažmana, što povećava vjerojatnost da će ovi igrači ranije manifestirati simptome ovisnosti u usporedbi s onima koji igre igraju offline. Ipak, važno je napomenuti da ovisnost o videoigrama može biti individualna i varirati između djece, a različite igre mogu imati različit utjecaj na pojedince.

Kako bi se osiguralo usvajanje prikladnih socijalnih vještina i ponašanja, ključno je uravnotežiti uporabu digitalne tehnologije kod djece, iako ju je nemoguće eliminirati iz njihovog života jer, što se djeteta u ranoj dobi više izlaže digitalnim tehnologijama tim se povećava opasnost od razvoja ovisnosti o istim. Autori sugeriraju kako bi roditelji trebali kontrolirati korištenje tehnologije svoje djece te njegovati svoje vještine nadzora kako bi se spriječila zloupotreba, modifikacija ponašanja i ovisnost o tehnologiji kod djece (Dere, 2022). Djeca zbog svoje nedovoljne razvijenosti nisu u mogućnosti adekvatno procijeniti rizike, no mogu razviti otpornost na opasnosti kroz edukaciju i zaštitu. Stoga je ključno da se djeca obrazuju o digitalnom svijetu kako bi se osigurala njihova budućnost, a ta odgovornost leži na roditeljima i učiteljima.

## **5. Istraživanje**

### **5.1. Cilj istraživanja**

Cilj ovog istraživanja bio je analizirati perspektive roditelja u vezi s utjecajem digitalne tehnologije na njihovu djecu, procijeniti kvantitetu vremena koje djeca provode koristeći tehnologiju u slobodno vrijeme i utvrditi u kolikoj mjeri to vrijeme slijedi preporuke stručnjaka. Također, istraživanje je imalo za cilj ispitati na koji način tehnologija utječe na ponašanje djece, promatrano iz roditeljske perspektive.

### **5.2. Metodologija istraživanja**

#### *5.2.1. Opis uzorka istraživanja*

Istraživanje je provedeno u rujnu 2023. godine u DV *Pčelica* u Šibeniku među svim odgojnim skupinama koje uključuju djecu u dobi od 1 do 6 godina. Ukupan uzorak obuhvatio je 53 roditelja s dobnim rasponom od 25 do 51 godine.

#### *5.2.2. Mjerni instrumenti*

Za potrebe istraživanja izrađena je anketa za roditelje koja se sastojala od 25 pitanja, izrađena putem *Google Forms*a. Unutar ankete, 19 pitanja sadržavala su ponuđene odgovore, dok su 9 pitanja bila demografskog karaktera. Također, uključeno je 6 pitanja koja su zahtijevala slobodan unos odgovora i opisivanje. Tematski su obuhvaćeni demografski podaci, dob djece, vrste sadržaja na digitalnim uređajima koje djeca konzumiraju, vrste korištene tehnologije, vremenski okvir proveden uz digitalne uređaje, uloge roditelja u kontekstu korištenja digitalnih uređaja kod djece, roditeljski stavovi o utjecaju digitalne tehnologije na razvoj djece te situacije u kojima djeca koriste digitalne uređaje.

#### *5.2.3. Postupak istraživanja*

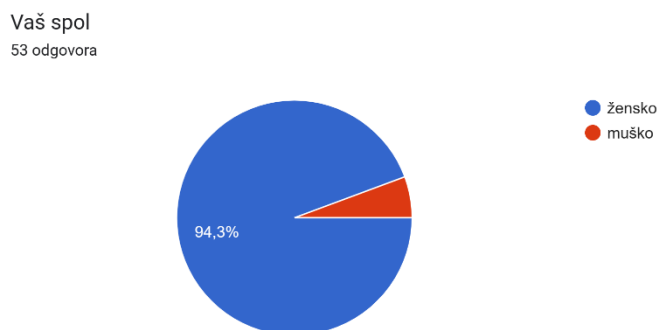
Istraživanje pod nazivom *Perspektiva roditelja o utjecaju digitalnih uređaja u slobodnom vremenu djece rane i predškolske dobi* provedeno je u DV *Pčelica*, uključujući roditelje djece iz svih odgojnih skupina. Roditelji su prethodno obaviješteni o sadržaju i svrsi ankete, a komunikacija je održavana putem *WhatsApp* grupe koja je poslužila kao platforma za slanje ankete svim sudionicima. Sudjelovanje u istraživanju bilo je dobrovoljno, uz zajamčenu anonimnost svih sudionika. Od ukupno 60, anketu su ispunila 53 sudionika.

## 6. Rezultati istraživanja

Rezultati istraživanja prikazani su deskriptivno putem grafičkih prikaza. Od 53 sudionika, koji su ispunili anketu, većinu, odnosno 50 osoba (94,3%), činile su žene (*Slika 1*). Dvoje sudionika izrazilo je odmah svoje nesudjelovanje u anketi bez navođenja razloga, napustivši pritom *WhatsApp* grupu. Ostalih pet sudionika nije se izjasnilo niti ispunilo anketu. Dob sudionika podijeljena je prema dobnim skupinama:

- < 25 godina - 0%
- 25 - 30 godina - 5,7%
- 31 - 35 godina - 45,3%
- 36 - 40 godina - 33,9%
- 41 - 45 godina - 11,3%
- > 45 godina - 3,8%

Prosječna dob svih sudionika koji su sudjelovali u anketi je 35 godina. Prema izračunu, sudionici pripadaju ranoj odrasloj dobi ako uzmemo u obzir da rana odrasla dob traje od 20. – 40. godine života.

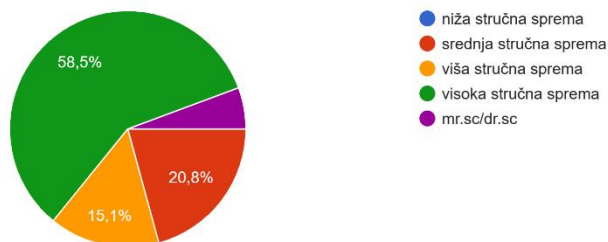


*Slika 1. prikaz postotnih vrijednosti za spol sudionika*

Više od polovice sudionika (58,5%) posjeduje visoku stručnu spremu (*Slika 2*), dok više od polovice njihovih partnera (56,6%) posjeduje srednju stručnu spremu. Njih 12 (22,6%) ima visoku stručnu spremu (*Slika 2*), dok nijedan od sudionika ne posjeduje nižu stručnu spremu (*Slika 2 i 3*).

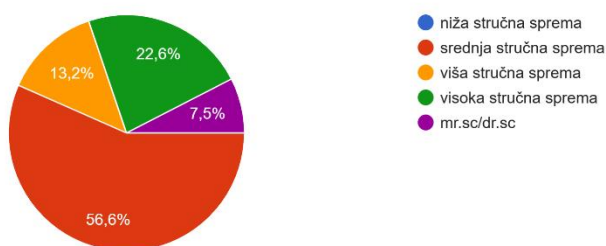


Stupanj Vašeg obrazovanja  
53 odgovora



Slika 2. prikaz postotnih vrijednosti za stupanj obrazovanja sudionika

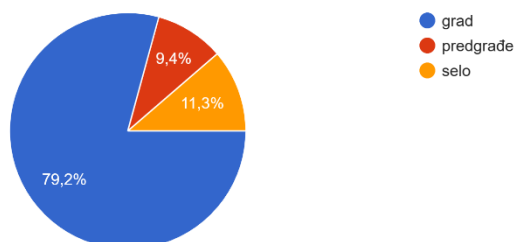
Stupanj obrazovanja Vašeg partnera  
53 odgovora



Slika 3. prikaz postotnih vrijednosti za stupanj obrazovanja sudionikovih partnera

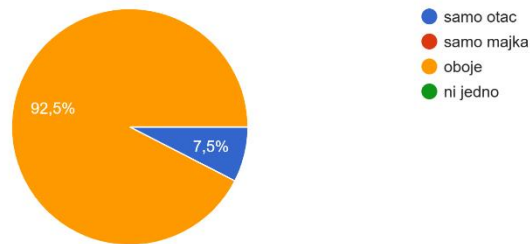
Kada je riječ o mjestu stanovanja, dominantan broj sudionika boravi u urbanim područjima, preciznije rečeno, njih 42 (79,2%), dok je broj sudionika koji žive u ruralnim područjima 6 (11,3%) (Slika 4). U većini slučajeva, oba roditelja u obitelji su zaposlena (92,5%) (Slika 5).

Mjesto stanovanja  
53 odgovora



Slika 4. prikaz postotnih vrijednosti za mjesto stanovanja sudionika

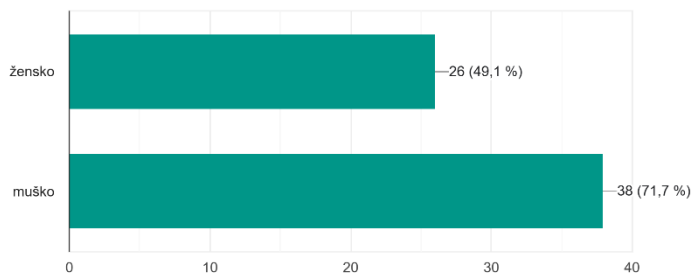
Zaposlenost roditelja  
53 odgovora



Slika 5. prikaz postotnih vrijednosti za zaposlenost sudionika

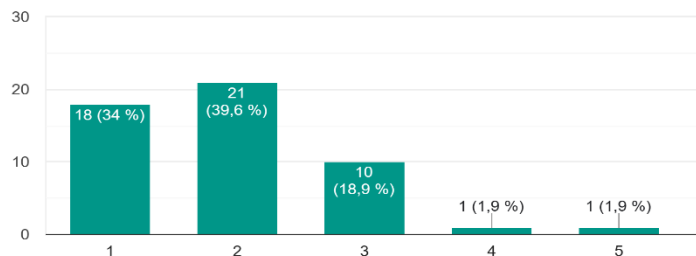
U kontekstu pitanja o spolu djece sudionika, bila je dostupna opcija za oba odgovora, pri čemu rezultati ukazuju na značajan postotak muške djece (71,7%) (Slika 6). Većinski broj sudionika u anketi ima dvoje djece (41,5%), a zatim slijede obitelji s jednim djetetom (35,9%) (Slika 7).

Spol djeteta (moguća su oba odgovora)  
53 odgovora



Slika 6. prikaz postotnih vrijednosti za spol djece sudionika

Broj djece u obitelji  
53 odgovora



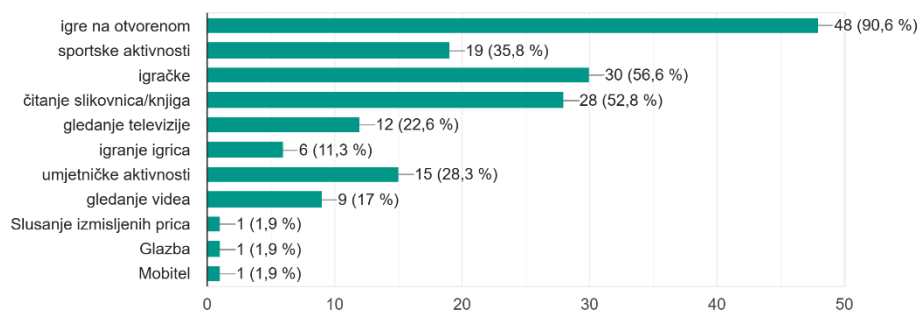
Slika 7. prikaz postotnih vrijednosti za broj djece u obitelji sudionika

Ukupno 53 sudionika istraživanja imaju 96 djece čija prosječna dob iznosi 5 godina, a dob djece podijeljena je prema dobnim skupinama:

- < 1 godina - 2,1 %
- 1 - 2 godina - 8,3 %
- 2 - 3 godina - 13,6 %
- 3 - 4 godina - 13,6 %
- 4 - 5 godina - 15,6 %
- 5 - 6 godina - 8,3 %
- > 6 godina - 38,5%

Nakon postavljenih demografskih pitanja, slijedilo je pitanje o omiljenim aktivnostima djece sudionika. Dobiveni rezultati ukazuju na to da su aktivnosti na otvorenom i dalje dominantne među omiljenim djetetovim aktivnostima, s visokih 90,6%, dok slijede igre s igračkama (56,6%) i čitanje slikovnica (52,8%). Sudionici su u kontekstu ovog pitanja imali mogućnost navesti i ostale aktivnosti pa su naveli glazbu, izmišljanje priča i upotrebu mobilnih telefona kao aktivnosti koje njihova djeca vole, međutim u jako malenom postotku (1,9%). Prema procjeni sudionika, ovi rezultati jasno pokazuju da aktivnosti povezane s digitalnom tehnologijom nisu najprepoznatljivije među omiljenim aktivnostima djece (*Slika 8*).

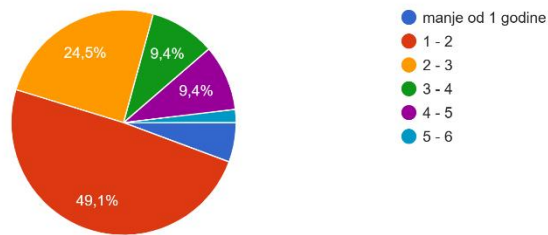
Omiljena aktivnost mog djeteta je (moguće je više odgovora):  
53 odgovora



*Slika 8. prikaz postotnih vrijednosti omiljenih aktivnosti djece*

Kada je riječ o dobi djece u kojoj im je digitalni uređaj omogućen na korištenje, temeljem odgovora uočavamo da je gotovo polovina sudionika (49,1%) omogućilo pristup digitalnim uređajima svojoj djeci u dobi između 1 i 2 godine, a njih 5,7% kada je dijete bilo mlađe od 1 godine. Prema ovim rezultatima jasno vidimo da djeca počinju koristiti digitalne uređaje već i prije navršene prve godine života (*Slika 9*).

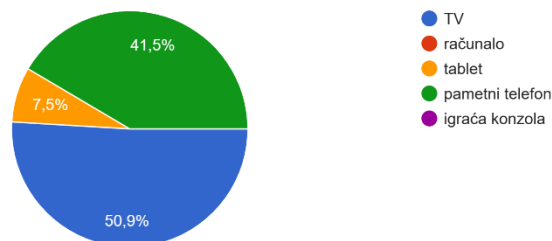
Koliko je godina imalo Vaše dijete kada ste mu prvi put dopustili korištenje digitalnog uređaja?  
53 odgovora



Slika 9. prikaz postotnih vrijednosti dobi kada je dijete prvi put koristilo digitalni uređaj

Prema daljnjim prikupljenim odgovorima ispitanika, evidentno je da je televizor i dalje najčešće korišten uređaj, s korištenjem od strane 50,9% sudionika, a zatim slijedi upotreba pametnih telefona koju navodi 41,5% ispitanika. Zapaža se da nijedan sudionik nije naveo korištenje igračih konzola ili računala, što dovodi do zaključka da su igraće konzole bile znatno popularnije u ranijim godinama (od 1995. godine) te da su pametni telefoni zamijenili ove tradicionalne oblike digitalne zabave (Slika 10).

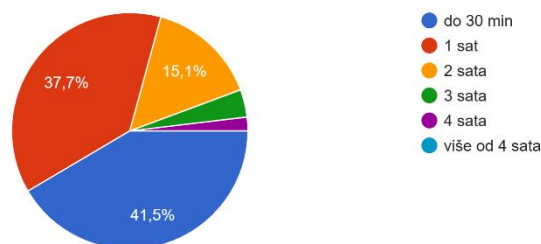
Koji od digitalnih uređaja Vaše dijete najčešće koristi?  
53 odgovora



Slika 10. Prikaz postotnih vrijednosti o digitalnom uređaju koje dijete najčešće koristi

U današnje vrijeme djeca sve više vremena provode uz neki digitalni uređaj, no na temelju iskaza sudionika istraživanja, 41,5% njih izjavljuje da njihova djeca dnevno koriste digitalne uređaje do 30 minuta, dok 37,7% navodi da djeca provode 1 sat. Ovakvi rezultati usklađeni su s preporukama Američke akademske pedijatrijske udruge (American Academy of Pediatrics, 2016) (Slika 11).

Koliko dnevno otprilike Vaše dijete koristi digitalne uređaje?  
53 odgovora



Slika 11. Prikaz postotnih vrijednosti o vremenu trajanja korištenja digitalnih uređaja

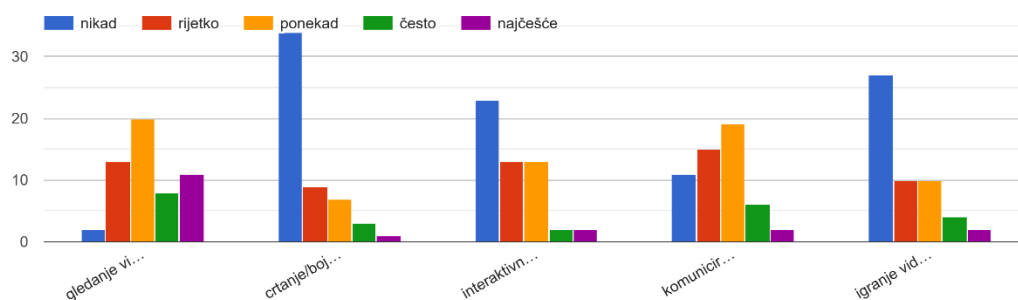
U nastavku slijede analize odgovora koji će pružiti informacije o učestalosti pružanja digitalnih uređaja djeci, aktivnostima koje dijete radi uz pomoć digitalnih uređaja te omiljenom sadržaju djece na tim uređajima.

Na postavljeno pitanje *Molim Vas da navedete u kojoj situaciji ili situacijama djetetu najčešće dajete digitalni uređaj na korištenje*, sudionici su imali mogućnost slobodnog navođenja odgovora kako bi se dobio uvid na moguće specifičnosti.

Na temelju dobivenih odgovora sudionika istraživanja, digitalni se uređaji najčešće koriste u situacijama kada odrasli obavljaju druge zadatke ili trebaju odmor te tijekom hranjenja djeteta. Također, digitalni uređaji često se koriste i nakon buđenja ili prije spavanja. Neki sudionici naveli su specifične situacije kao što su umirivanje djeteta, vrijeme provedeno unutar kuće zbog lošeg vremena ili bolesti te situacije kada djetetu dosadne igračke. Važno je primijetiti da roditelji ponekad koriste digitalne uređaje kako bi održali mir tijekom određenih situacija, kao što je vrijeme kada mlađa braća ili sestre spavaju (*Kada mu mlađa sestra zaspe, a mi moramo nešto raditi, tj. ne možemo se taj tren baviti njime, pa da ne probudi seku.*). Jedan je sudionik odgovorio da dijete koristi digitalni uređaj u smislu zajedničkog gledanja sadržaja na televizoru.

U sljedećem su grafičkom prikazu sudionici ocjenjivali učestalost ponuđenih aktivnosti na digitalnim uređajima: gledanje videa, crtanje/bojanje na pametnom telefonu ili tabletu, korištenje interaktivnih aplikacija, komunikacija putem video poziva i igranje video igara; kroz kategorije *nikad, rijetko, ponekad, često i najčešće*. Analizom odgovora zaključujemo da su digitalni uređaji najmanje korišteni u svrhu crtanja i bojanja, igranja video igara te interaktivnih aplikacija, dok se najčešće koriste za gledanje video sadržaja (Slika 12).

Koliko često od navedenih aktivnosti radi Vaše dijete pomoću digitalnih uređaja?



Slika 12. Prikaz koliko često od navedenih aktivnosti dijete radi pomoću digitalnih uređaja

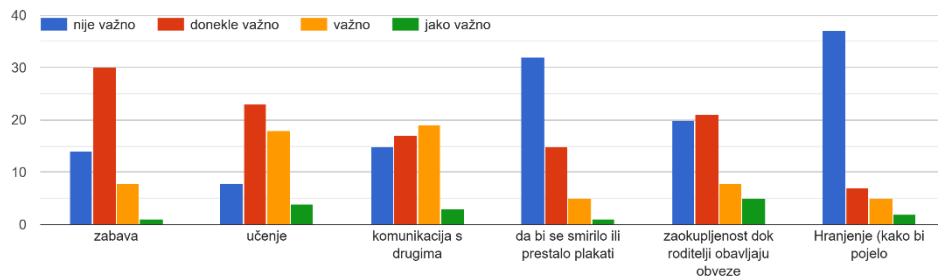
Sljedeće pitanje bilo je otvorenog tipa i daje na uvid koje to igre, emisije ili aplikacije preferira njihovo dijete na digitalnom uređaju. Prema odgovorima sudionika, najviše popularnosti pokazuje *YouTube* (24,5%).

Crtane serije i filmovi, među kojima se najčešće spominju *Pepa Pig*, *Paw Patrol* i *Tom & Jerry*, čine 18,9%. Slijede video igre s udjelom od 15%, pri čemu se izdvajaju *Minecraft* i *Super Mario*, a najčešće navedene emisije koje djeca gledaju su *Filip i Zaga* te *Vlad i Niki*.

U sljedećem nizu pitanja istražili smo stupanj važnosti koju sudionici pridaju razlozima zbog kojih dijete koristi digitalni uređaj, koristi li dijete uređaj samostalno ili uz prisustvo drugih osoba te kako sudionici kao roditelji upravljaju situacijom tijekom korištenja uređaja od strane djeteta.

Sudionici istraživanja procjenjivali su značaj razloga zbog kojih njihova djeca koriste digitalne uređaje, koristeći skalu od *nije važno*, *donekle važno*, *važno* i *jako važno*. Ovi razlozi obuhvaćali su zabavu, učenje, komunikaciju s drugima, smirivanje djeteta, zaokupljenost tijekom roditeljskih obveza i hranjenje. Prateći analizu priloženog grafikona, uočava se da većina sudionika smatra najmanje važnim korištenje digitalnih uređaja u svrhu smirivanja i hranjenja djeteta. S druge strane, najveći broj sudionika važnim smatra upotrebu digitalnih uređaja u svrhu učenja i komunikacije s drugima. Također, primjećuje se da je tek mali broj sudionika izrazio jaku važnost svih navedenih aktivnosti (Slika 13).

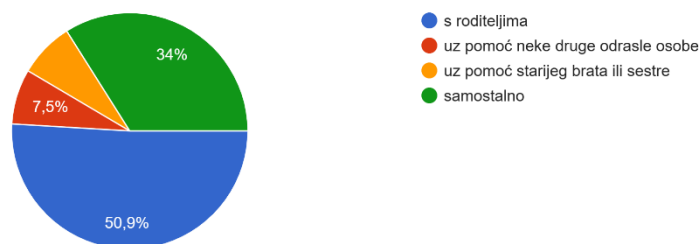
Po Vašem mišljenju, kolika je važnost navedenih razloga zbog kojih se Vaše dijete koristi digitalnim uređajima?



Slika 13. Prikaz koliko često od navedenih aktivnosti dijete radi pomoću digitalnih uređaja

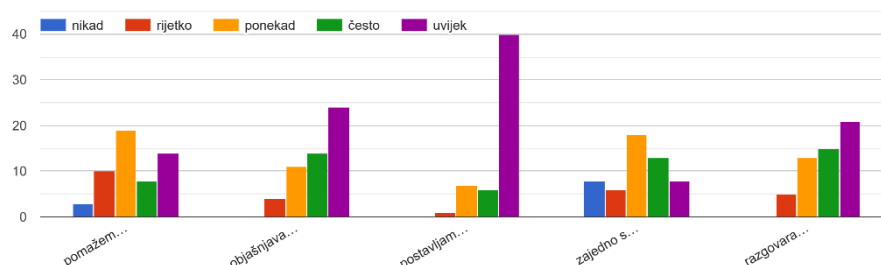
Analizom prikupljenih odgovora na pitanje o načinu korištenja digitalnih uređaja od strane djece, polovina sudionika (50,9%) izjavila je da zajedno s djecom koristi digitalne uređaje, dok čak njih 34% navodi da djeca digitalne uređaje koriste samostalno. Tek 7,5% sudionika navelo je da djeca koriste digitalne uređaje uz pomoć starije braće i sestara ili uz prisustvo druge odrasle osobe (Slika 14). Nadalje, sudionici su ocjenjivali učestalost djelovanja na djecu za vrijeme korištenja digitalnih uređaja. Kategorije djelovanja uključivale su: pomaganje djetetu u pronalaženju sadržaja; objašnjavanje dopuštenih i nedopuštenih sadržaja; postavljanje pravila o vremenu i trajanju korištenja digitalnih uređaja; zajedničko sudjelovanje s djetetom na digitalnom uređaju u aktivnostima koje ih zanimaju te vođenje razgovora s djetetom o sadržajima. Ocjene koje su sudionici koristili za ovo pitanje obuhvatile su raspon od *nikada*, *rijetko*, *ponekad*, *često* do *uvijek*. Analizom dobivenih odgovora uočavamo da sudionici najčešće samo ponekad pružaju pomoć djeci u pronalaženju sadržaja, dok ih većina uvijek objašnjava koje su vrste sadržaja prihvatljive, a koje nisu. Gotovo svi sudionici uvijek postavljaju jasna ograničenja u vezi s vremenom i trajanjem korištenja digitalnih uređaja, dok ih samo mali broj aktivno sudjeluje u digitalnim aktivnostima zajedno s djetetom. Prema dobivenim rezultatima, primjećuje se i da većina sudionika uvijek razgovara s djecom o sadržajima koje su konzumirali putem digitalnih uređaja (Slika 15).

Na koji način Vaše dijete najviše koristi digitalne uređaje?  
53 odgovora



Slika 14. Prikaz postotnih vrijednosti načina na koje dijete koristi digitalne uređaje

Kako utječete na Vaše dijete prilikom korištenja digitalnih uređaja?



Slika 15. Grafički prikaz načina kako roditelji utječu na dijete prilikom korištenja digitalni uređaja

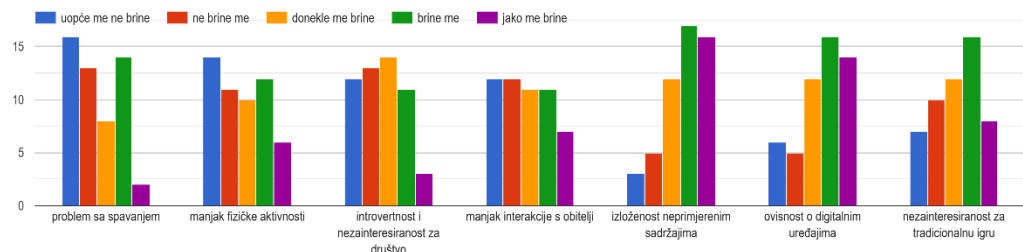
U sljedećem segmentu analizirali smo razinu zabrinutosti sudionika kao roditelja vezano uz moguće posljedice prekomjerne upotrebe digitalnih uređaja od strane djece, reakcije njihove djece pri odvajanju od uređaja te utjecaj korištenja digitalnih uređaja na dinamiku obitelji, uključujući moguće sukobe.

Sudionici su procjenjivali svoju razinu zabrinutosti glede mogućih posljedica prekomjernog korištenja digitalnih uređaja. Kategorije koje su ocjenjivali obuhvatile su poteškoće sa snom, nedostatak tjelesne aktivnosti, introvertnost i nezainteresiranost, smanjenu interakciju s obitelji, izloženost neprimjerenim sadržajima, razvoj ovisnosti te gubitak interesa za tradicionalnu igru. Ocjene koje su primijenili na ove kategorije obuhvatile su raspon od *uopće me ne brine*, *ne brine me*, *donekle me brine*, *brine me do jako me brine*. Analizom dobivenih odgovora uočava se da roditelji iskazuju najveću zabrinutost u vezi izloženosti neprimjerenim sadržajima, razvoju ovisnosti o digitalnim uređajima te gubitku interesa za tradicionalnu igru. S druge strane, najmanju zabrinutost



pokazuju u vezi s poteškoćama sa snom, nedostatkom tjelesne aktivnosti i introvertnošću. Što se tiče smanjene interakcije s obitelji, sudionici su izrazili srednju razinu zabrinutosti (Slika 16).

Kolika je razina Vaše zabrinutosti da bi korištenje digitalnih uređaja moglo kod Vašeg djeteta uzrokovati nešto od navedenog?



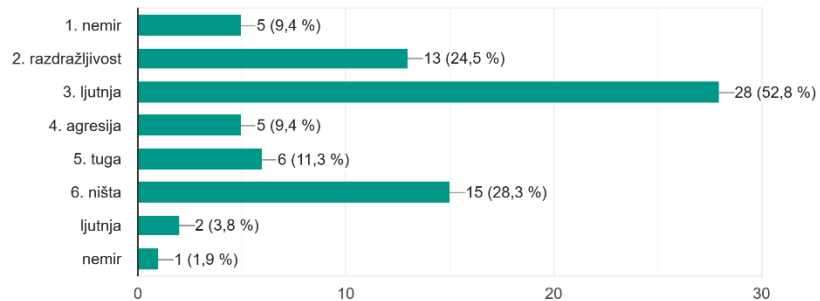
Slika 16. Razina zabrinutosti zbog mogućih posljedica prekomjernog korištenja digitalnih uređaja

Sljedeći grafikon ilustrira najučestalije reakcije djece prilikom ograničavanja ili oduzimanja digitalnog uređaja, a sudionici su imali mogućnost na više odgovora. Vidno je da ljutnja dominira kao primarni odgovor, što ukazuje 55% sudionika koji su primijetili ovu reakciju kod svoje djece. S druge strane, 28,3% sudionika nije primijetilo nikakve reakcije. Druga značajna reakcija je razdražljivost, koju je primijetilo 24,5% sudionika (Slika 17). Sudionici koji su iznijeli da su uočili negativne reakcije kod djece dobili su priliku detaljno opisati situacije u kojima su njihova djeca pokazala negativne emocije. Pitanje je bilo otvorenog tipa i od 53 sudionika, njih 40 je odgovorilo na ovo pitanje. Često su opisivali dječje reakcije kao bacanje igračaka, lupanje, plakanje ili svađu. Takve reakcije opisuju kao kratkotrajne i naglašavaju da do takvog ponašanja najčešće dolazi ako im je digitalni uređaj oduzet naglo i bez prethodne najave. Jedan sudionik je iznio: *Oduzimanje 'droge' izaziva otpor. Dijete plače, baca stvari, ne komunicira s nama neko vrijeme.* Pri takvom postupanju sasvim je prirodno da dijete reagira ljutnjom i frustracijom te kako bi se izbjegle negativne reakcije, preporuča se unaprijed upozoriti dijete da se približava kraju vremena za korištenje digitalnog uređaja. Određeni sudionici izrazili su iskustvo da, unatoč prethodnom dogovoru i najavi završetka vremena pred digitalnim uređajem, djeca i dalje reaguju ljutnjom i izražavaju potrebu za dodatnim vremenom. Također, nakon što djecu upozore da je aktivnost na digitalnom uređaju završena, sudionici navode da ih često angažiraju razgovorima ili drugim igrama. Istaknuo se odgovor jednog sudionika koji je opisao da dijete uopće ne reagira u dok je

pred televizorom: *Dok gleda televizor, a ja joj dozivam ime, uopće me ne čuje i ne reagira na moj glas.*

Pri uzimanju ili ograničavanju korištenja digitalnog uređaja jeste li primijetili nešto od navedenog? (moguće je više odgovora).

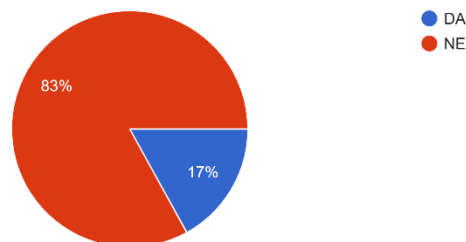
53 odgovora



Slika 17. Prikaz postotnih vrijednosti o uočavanju negativnih ponašanja prilikom oduzimanja digitalnog uređaja

Na upit o utjecaju digitalnih uređaja na sukobe u obitelji, sudionici su podnijeli odgovore u formi *Da* ili *Ne*. Većina je sudionika (83%) izjavila da digitalni uređaji ne uzrokuju sukobe u njihovoj obitelji, dok je 17% izjavilo suprotno (Slika 18). Unutar skupine od 17% sudionika koji su naveli da digitalni uređaji uzrokuju sukobe u njihovoj obitelji, u sljedećem pitanju otvorenog tipa pružena im je mogućnost da preciziraju te situacije. Na pitanje je odgovorilo 12 sudionika. Naveli su situacije sukoba u obitelji zbog korištenja digitalnih uređaja uključujući svađe oko odabira sadržaja (*Najviše se svađamo oko toga što gledati na TV-u*), ograničenja vremena korištenja (*Ljuti se da mu je premalo vremena za gledanje pa pokušava prekršiti dogovor.*) te svađe između djece za pristup uređajima (*Jedan mobitel, a dva brata bi htjela igrice i onda nastane svađa. Za kaznu ne dobije ni jedan. Uglavnom to bude moj ili suprugov mobilni telefon pa ako nama treba, a oni igraju igrice opet nastane svađa.*). Također, navode da sukobi za mobilne uređaje nastaju i između roditelja i djece, s ciljem poticanja zajedničke interakcije (*Svađe između članova obitelji da ne smije koristiti digitalne uređaje; Borim se da smo svi skupa što manje s mobitelima i pred tv - om, a što više zajedno i u interakciji.*).

Dovodi li korištenje digitalnih uređaja sukobe u Vašoj obitelji?  
53 odgovora



Slika 18. Prikaz postotnih vrijednosti uzrokuju li digitalni uređaji sukobe u obitelji

U završna dva pitanja istraživanja koja su bila otvorenog tipa, bio je cilj dobiti subjektivno mišljenje sudionika o pozitivnom i negativnom utjecaju digitalne tehnologije na cjelokupni razvoj djeteta.

Sudionici istraživanja prvo su izrazili svoje mišljenje o negativnom utjecaju digitalne tehnologije na razvoj djece. Ističu da digitalna tehnologija izuzetno loše utječe na formiranje dječjih navika, često dovodeći do ovisnosti i nedostatka kontakta s vršnjacima (*Oblikuje njihove navike, stvara ovisnost, izostaje fizički kontakt s drugom djecom.*). Neki sudionici izražavaju zabrinutost da digitalna tehnologija može imati potencijalno štetne učinke, uključujući i mogućnost potpore razvoju autizma (*Mislim da utječe na načine na koje još nismo ni svjesni. Moguće da potpomaže u razvoju autizma.*). Digitalni uređaji, prema nekim sudionicima, negativno utječu na razvoj fine motorike zbog nedostatka pokreta ruku karakterističnih za klasične igre (*Ne razvija se fina motorika jer djeca ne koriste pokrete ruku kao kod klasične igre, uvodi ih u virtualni svijet gdje nema interakcije s drugom djecom.*). Nadalje, smatraju da digitalna tehnologija utječe na razvoj dječjeg mozga, djelujući poput hipnoze i pridonoseći pasivnom ponašanju (*Utječe na razvoj mozga jer kao da "hrani" i "umiruje" djecu poput hipnoze.*) te dovodi do nezainteresiranosti za klasičnu igru i prebrzog prerastanja igračaka (*Digitalni uređaji više donose loše stvari, nezainteresiranost za igru i prebrzo prerastanje igračaka.*). Također, upozoravaju na negativan utjecaj kada se digitalna tehnologija koristi kao sredstvo smirivanja ili hranjenja, posebno naglašavajući neprimjereni sadržaj koji može utjecati na socijalno ponašanje i interakciju s drugima (*Ako se koristi za smirivanje i hranjenje onda ima negativan utjecaj; Zabrinjava me neprimjerni sadržaj koji uči djecu ružnim riječima i ružnom ponašanju. Sve to utječe na razvoj djece u socijalnom društvenom ponašanju.*).

Kada je riječ o pozitivnim utjecajima digitalne tehnologije na razvoj djece, sudionici navode da pravilna upotreba digitalne tehnologije, uz nadzor i objašnjenja, može biti od velike koristi u procesu usvajanja novih sadržaja i vještina u razvoju djeteta, a posebno za edukativne svrhe kao što su istraživanje različitih područja života (*Ako se koristi ispravno mislim da može biti korisna. Primjerice, za upoznavanje dalekih krajeva, životinja kojih nema kod nas i slično; Pravilno korištenje digitalne tehnologije uz nadzor i objašnjenja i u svrhu usvajanja novih sadržaja i vještina može biti od velike koristi u razvoju djeteta.*). Iznose stajalište da živimo u digitalnom dobu te je nemoguće potpuno izbjeći korištenje digitalne tehnologije te ističu da uz roditeljsku brigu, komunikaciju s djecom te aktivnosti na otvorenom i socijalne interakcije, digitalna tehnologija ne mora biti štetna (*Živimo u digitalnom dobu i to je nemoguće izbjeći. Ako dijete ima dobre temelje i provodi puno vremena u razgovoru s roditeljima, ako roditelji, a ne internet odgajaju dijete i ako puno vremena provode na otvorenom i sa vršnjacima, smatram da digitalna tehnologija ne može biti previše štetna; To je budućnost i djeca se moraju znati služiti digitalnom tehnologijom.*). Također vjeruju da pravilna upotreba digitalne tehnologije može pozitivno utjecati na motoričke sposobnosti, usvajanje dobrih navika, bogaćenje rječnika te poticanje kreativnosti (*Mislim da može pozitivno utjecati na djecu kroz poboljšanje motorike, obogaćivanje rječnika, razvijanje mašte; Smatram da pomaže pri usvajanju dobrih navika. Recimo, moje dijete je radilo scenu pri vezivanju u auto sjedalici dok nije vidio kako to i lik iz crtića radi.*).

Na temelju pruženih odgovora može se zaključiti da većina sudionika dijeli mišljenje o negativnom utjecaju digitalne tehnologije na razvoj djece, pri čemu neki izražavaju i općeniti negativan stav prema digitalnoj tehnologiji (*Ne smatram je nimalo korisnom niti potrebnom za dječji razvoj...; Ne vidim što bi dobro donijelo dječjem razvoju. Dapače, još su gori kad se zadube u nešto na TV-u ili mobitelu, najbolje je kad nemaju ništa od toga.*).

S druge strane, oni koji su naveli pozitivne aspekte ističu važnost kontroliranja sadržaja i vremena korištenja. Nekoliko sudionika nije iznijelo mišljenje ni za pozitivne ni za negativne aspekte, ostavljajući polje za odgovor praznim dok neki navode neinformiranost vezano za ovu temu (*Ne znam dovoljno da bih imala argumentirano mišljenje.*).

## 7. Rasprava

Istraživanje utjecaja digitalne tehnologije vrlo je složeno jer se utjecaj digitalne tehnologije ne ograničava samo na ono što primamo putem medija, već također ovisi i o pasivnosti okoline, odnosno o obitelji i školi, kao i o osobnoj pasivnosti, odnosno emocionalnoj i intelektualnoj nespremnosti za život s medijima (O`Sullivan i sur., 2003).

U provedenom istraživanju o perspektivama roditelja o utjecaju digitalne tehnologije na djecu, 50 ispitanika čine žene što bi značilo da se većina prikupljenih podataka odnosi na stavove majki. U istraživanju nije ispitana korelacija između dobi roditelja i korištenja digitalne tehnologije od strane djece ali neka ranija istraživanja ukazuju na to da djeca mlađih roditelja češće konzumiraju digitalnu tehnologiju (Cilero, Jago, 2011) nego djeca starijih roditelja. Što se tiče razine obrazovanja sudionika, većina ih je završila visoko obrazovanje, dok su njihovi partneri završili srednje stručno obrazovanje. Iako nije ispitana povezanost između učestalije uporabe digitalnih uređaja kod djece i razine obrazovanja roditelja, autori Carson i Jassen identificirali su povezanost između razine obrazovanja roditelja i upotrebe digitalne tehnologije. U njihovom istraživanju, primijećena je veća upotreba digitalne tehnologije kod djece roditelja s nižim stupnjem obrazovanja (Carson, Jassen, 2012).

Sudionici ističu kako su omiljene aktivnosti njihove djece igre na otvorenom, dok aktivnosti na digitalnim uređajima nisu prepoznate kao omiljene među djecom ispitanika. S druge strane, televizori i pametni telefoni prevladavaju kao najomiljeniji digitalni uređaji među djecom, dok igraće konzole nisu istaknute kao takve. Ovo potvrđuje i prvo nacionalno istraživanje o predškolskoj djeci pred malim ekranima provedeno u Republici Hrvatskoj (Poliklinika za zaštitu djece i mladih Grada Zagreba, 2017). S obzirom na današnje vrijeme, možemo zaključiti da su igraće konzole među djecom i mladima bile popularnije 90 - ih godina i da ih danas zamjenjuju pametni telefoni.

Zabrinjavajući podatak proizlazi iz činjenice da je polovica sudionika dopustila korištenje digitalnih uređaja svojoj djeci već u dobi između 1 i 2 godine. Neka istraživanja otkrivaju da gotovo sva djeca u toj dobnoj skupini imaju pristup digitalnim uređajima i da ih počinju koristiti već od 1. godine života (Hilde i sur., 2015). Samo je jedan sudionik izjavio da je korištenje digitalnog uređaja dopustio između 5. i 6. godine djetetovog života. Iz ovoga uočavamo da roditelji ne prate smjernice stručnjaka da djeca mlađa od 2 godine izbjegavaju korištenje digitalnih uređaja, kako preporučuje Američka akademska pedijatrijska udruga i Svjetska zdravstvena organizacija (American Academy of Pediatrics, 2016; World Health Organization, 2019). Međutim, kad razmatramo trajanje

upotrebe digitalnih uređaja tijekom dana, roditelji tvrde da njihovo dijete koristi uređaje do 30 minuta dnevno, što je u skladu s preporukama stručnjaka. Ipak, postavlja se pitanje koliko su roditelji iskreno odgovarali na ovo pitanje, uzimajući u obzir njihovu svijest o potencijalno štetnim učincima pretjeranog korištenja digitalne tehnologije na njihovo dijete. Kontrola vremena provedenog na digitalnim uređajima, jako je važno za zdravlje djece. Analizirajući različite studije provedene diljem svijeta, zajednički rezultati ukazuju na negativan utjecaj prekomjernog vremena provedenog pred ekranom na mentalno i tjelesno zdravlje te akademski uspjeh djece. Iste studije dokazuju da su kraće vrijeme provedeno pred ekranom i veća tjelesna aktivnost povezani s poboljšanim općim zdravljem djece (Hrafnkelsdottir i sur., 2018; Heshmat i sur., 2016; Kanburoglu i sur., 2014; Cao i sur., 2011).

Na postavljeno pitanje o situacijama u kojima najčešće daju digitalni uređaj djetetu, sudionici su najčešće istaknuli korištenje uređaja tijekom obavljanja drugih zadataka ili odmora odraslih te tijekom hranjenja djeteta. Prema studiji autora Rideout i njegovih suradnika, roditelji često upotrebljavaju digitalne medije tijekom obroka s djecom kako bi osigurali da djeca ne odbiju obrok koji im je ponuđen (Rideout i sur., 2006). Autori navode da konzumacija hrane uz upotrebu digitalnih uređaja može imati nepovoljan utjecaj na cjelokupan razvoj djeteta, posebno na prehrambene navike, formiranje emocionalnih veza, socijalnu interakciju i povezanost s obitelji (Brody, 1980; Rideout i sur., 2006). Također, u ovom istraživanju, primjetno je i često korištenje digitalnih uređaja prije spavanja ili nakon buđenja, no nedavna istraživanja ukazuju na potencijalno negativan utjecaj uređaja s plavim svjetlom na san s obzirom na njihovu sposobnost inhibiranja izlučivanja hormona melatonina (Harvard Medical School, 2019). Neka istraživanja ukazuju na potencijalne poremećaje spavanja kod djece, uključujući nesanicu, noćne more, poremećaje ritma spavanja te jutarnji umor, a posebno ako je sadržaj nasilan (Felde i sur., 2013; Zimmerman, 2008).

U provedenom istraživanju sudionici navode i da ponekad posežu za digitalnim uređajima kako bi održali mir tijekom određenih situacija, primjerice, kada mlađa braća ili sestre spavaju.

Sudionici su ocjenjivali učestalost različitih aktivnosti na digitalnim uređajima, uključujući gledanje videa, crtanje/bojanje na pametnom telefonu ili tabletu, korištenje interaktivnih aplikacija, komunikaciju putem video poziva i igranje video igara. Djeca se, očekivano, najmanje koriste interaktivnim aplikacijama, no iznenađujuće je da se također najmanje igraju i video igre na digitalnim uređajima. Međutim, treba uzeti u obzir da

anketa nije precizirala vrstu video igara, pa je moguće da su sudionici smatrali da se odnosi na igre na igraćim konzolama. Raniji rezultati su ukazali da igraće konzole nisu prepoznate kao najčešće korišten digitalni uređaj. Prema odgovorima sudionika, djeca digitalne uređaje najčešće koriste za gledanje različitih video sadržaja što dovodi do zaključka da djeca digitalne uređaje najviše koriste za zabavu, što potvrđuju i raniji rezultati istraživanja u Republici Hrvatskoj (Poliklinika za zaštitu djece i mladih Grada Zagreba, 2017).

Sljedeća analiza otkriva koje sadržaje ili aplikacije preferira dijete na digitalnom uređaju. Najveću popularnost među djecom sudionika pokazuje *YouTube*. Također i u ranijim istraživanjima, *YouTube* ističu kao najgledaniju internetsku platformu među djecom u dobi od 2 do 11 godina (OFCOM, 2021; Geo i sur., 2021; Madigan i sur., 2019). Među animirane serije i filmove sudionici često spominju *Pepa Pig*, *Paw Patrol* i *Tom & Jerry*. Prethodno istraživanje ukazalo je na to da animirane serije poput *Tom & Jerry* i *Spuzva Bob Skockani* sadrže brz tempo i nepovezane scene koje, kad se gledaju dugotrajno, mogu negativno utjecati na kognitivne sposobnosti predškolske djece. Studija je pokazala da takav sadržaj može imati negativne učinke na kratkotrajnu pažnju i sposobnost rješavanja problema kod djece mlađe od 6 godina (Lillard, Peterson, 2011), a dugotrajna izloženost neprestanoj senzornoj stimulaciji može dovesti do zakašnjenja u postizanju važnih razvojnih prekretnica (Thakker i sur., 2006). Stoga se preporučuje roditeljima da ograniče vrijeme koje njihova djeca provode gledajući takve sadržaje. Kada je riječ video igrama ističu se *Minecraft* i *Super Mario*. Također su i neke ranije studije pokazale popularnost video igre *Minecraft* među djecom u dobi od 6 do 11 godina (Madigan i sur., 2019), a studija autora Engelhardt i suradnika naglašava da je upravo *Minecraft* najčešće korištena video igra među djecom s poremećajima autizma i ADHD - a (Engelhardt i sur., 2019). Najčešće navedene emisije koje djeca gledaju su video blogeri *Filip i Zaga* te *Vlad i Niki*. Pretpostavka je da su video blogeri djeci zanimljivi ne samo radi sadržaja koji je dječje tematike (npr. slavljenje rođendana, otvaranje igračkica, isprobavanje raznih slatkiša) već i zbog svoje dobi jer se većinom radi o mladim ljudima u 20 - im godinama. U ovoj analizi, istaknula su se dva odgovora gdje je jedan sudionik naveo kako njihovo dijete preferira video pozive s obitelji koja živi daleko, a drugi da njihovo dijete preferira dokumentarce o Titanicu.

Prema procjeni važnosti razloga zbog kojih djeca sudionika koriste digitalne uređaje, primijećeno je da većina najmanje važnim smatra korištenje uređaja u svrhu smirivanja i hranjenja djeteta, iako su u prethodnoj analizi naveli da njihovo dijete često

koristi digitalne uređaje u tim situacijama. S druge strane, najveći broj sudionika smatra važnim korištenje digitalnih uređaja u svrhu učenja, iako se njihova djeca najmanje služe uređajima na taj način. Također, važnim smatraju i komunikaciju s drugima, tj. s obitelji preko video poziva.

Polovina sudionika (50,9%) izjavila je da zajedno s djecom koristi digitalne uređaje, ali zabrinjavajuće je da njih čak 34% navodi da djeca koriste digitalne uređaje samostalno i da rijetko s djecom sudjeluju u digitalnim aktivnostima. Odrasli često smatraju da prizori s televizije, videoigara ili videozapisa kojima su djeca izložena ne utječu negativno na njihov psihološki razvoj jer nisu stvarni. No, čak i djeca starija od 8 godina ne mogu uvijek razlučiti maštu od stvarnosti (Laniado, Pietra, 2005). Današnja digitalna tehnologija snažno utječe na korisnike, oblikuje njihovo razmišljanje te ima značajan utjecaj na njihovu osobnost. Znanstvenici su identificirali niz problema povezanih s korištenjem medija, posebice interneta, od strane djece i mladih. Ti problemi uključuju izloženost neprimjerenom sadržaju poput pornografije, trgovine duhanom i alkoholom, te cyber bulling i nasilje, posebno kada odrasli ne nadziru djecu tijekom korištenja digitalnih uređaja (Ciboci, Labaš, 2019). Također su neka istraživanja otkrila pozitivnu korelaciju između cyber bullinga i upotrebe interneta (Cinar i sur., 2017). Stoga, stručnjaci savjetuju da bi sva djeca trebala biti pod nadzorom tijekom aktivnosti na digitalnim uređajima bez obzira na njihovu dob (Canadian Pediatric Society, 2017; American academy of pediatrics, 2016). Pozitivno je što većina sudionika navodi da uvijek objašnjava vrste sadržaja koje su prihvatljive, a koje nisu, dok gotovo svi sudionici uvijek postavljaju jasna ograničenja u vezi s vremenom i trajanjem korištenja digitalnih uređaja. Brojne studije ukazuju na ozbiljan problem jer samo 10 - 15% djece razgovara s roditeljima o sadržajima koje su gledali, slušali ili čitali (Košir, Zgrabljčić, Ranfl, 1999, navedeno u Ilišin, 2003). Ovo je posebno važno kod mlađe djece koja se tek upoznaju s digitalnom tehnologijom i njezinim sadržajem. Kakav će pristup prema digitalnoj tehnologiji djeca razviti, ovisi i o pristupu roditelja prema djetetu i korištenju digitalne tehnologije. Istraživanja su pokazala da restriktivan pristup koji uključuje zabranu gledanja svih ili određenih programa, često daje najslabije rezultate ili *kontra efekt*. Nasuprot tome, evaluativni pristup koji potiče razgovor s djecom o onome što su vidjeli s ciljem da im se pomogne u razumijevanju medijskih sadržaja, često se pokazuje najučinkovitijim pristupom (Desmond i sur., 1985, navedeno u Ilišin, 2003). Također, vrijeme pred ekranima ne bi smjelo biti duže od 1 sat dnevno za djecu od 2 do 5 godina, dok bi oni mlađi od 2 godine trebali izbjegavati ekrane.



Analizirana je zabrinutost sudionika u vezi mogućih posljedica prekomjerne upotrebe digitalne tehnologije kod djece. Kategorije koje su ocjenjivane obuhvatile su poteškoće sa snom, nedostatak tjelesne aktivnosti, introvertnost i nezainteresiranost, smanjenu interakciju s obitelji, izloženost neprimjerenim sadržajima, razvoj ovisnosti te gubitak interesa za tradicionalnu igru. Primjećuje se da sudionici najviše izražavaju zabrinutost u vezi izloženosti neprimjerenim sadržajima, što je očekivano. No, u prethodnoj analizi, primijetan je značajan broj sudionika koji dopuštaju samostalno korištenje digitalnih uređaja svojoj djeci bez prisutnosti odrasle osobe. Također, sudionici iskazuju značajnu zabrinutost zbog potencijalnog razvoja ovisnosti o digitalnim uređajima te gubitka interesa za tradicionalnu igru, a najmanju zabrinutost iskazuju u vezi potencijalnih problema sa spavanjem, introvertnošću i smanjenjem tjelesne aktivnosti kod djece. Iako su brojna istraživanja pokazala pozitivnu korelaciju između povećanog vremena provedenog uz digitalnu tehnologiju i smanjene tjelesne aktivnosti (Cao i sur., 2011; Heshmat i sur., 2016), postoje i istraživanja gdje takva korelacija nije uočena (Laurson i sur., 2014). Važno je napomenuti da ova veza može biti izraženija kod djece koja su inače manje fizički aktivna. Istraživanja također ukazuju na povezanost između ovisnosti o tehnologiji i manjak kontrole nad njenom upotrebom. Primjerice, Južna Koreja je prepoznala ovisnost o internetu kao značajan problem, procjenjujući da oko 80% djece, adolescenata i odraslih zahtijeva liječenje zbog ovog poremećaja (Koh, 2007). U Republici Hrvatskoj, više od 10% stanovništva, uključujući djecu i adolescente, pati od ovisnosti o internetu i video igrama (Belani, 2021). Sugerira se da prvenstveno roditelji trebaju nadzirati korištenje tehnologije svoje djece kako bi spriječili zloupotrebu, promjene ponašanja te ovisnost o tehnologiji (Dere, 2022). Budući da djeca zbog svoje nedovoljne razvijenosti nisu u mogućnosti adekvatno procijeniti rizike, edukacija i zaštita postaju ključne. Zato je odgovornost roditelja ali i odgojitelja osigurati da djeca budu educirana o digitalnom svijetu kako bi se osigurala njihova budućnost.

Kada ograničavaju ili imaju potrebu za oduzimanjem digitalnih uređaja djeci, 55% sudionika primjećuje da njihova djeca često reagiraju ljutnjom, a druga značajna reakcija koju su primijetili jest razdražljivost, što je izvijestilo 24,5% sudionika, a 28,3% sudionika nije zabilježilo nikakve posebne reakcije. Među 53 sudionika, njih 40 je opisalo konkretne situacije negativnih reakcija kod djece. Često su opisivali dječje reakcije kao bacanje igračkica, lupanje, plakanje ili svađu. Ovakve reakcije opisuju kao prolazne, ističući da se često javljaju kada im se digitalni uređaj naglo oduzme bez prethodne najave. Pri takvim situacijama, potpuno je prirodno očekivati da dijete reagira ljutnjom i

frustracijom. Kako bi se izbjegle negativne reakcije, sugerira se prethodno upozoriti dijete da se približava kraju vremena za korištenje digitalnog uređaja. Istraživanja su pokazala da, kada se djeci oduzmu digitalni uređaji, ona često doživljavaju neugodne emocionalne reakcije poput anksioznosti, uzrujanosti i osjećaja usamljenosti (Kalnina, Kalnins, 2019). Autor Kardaras opisuje svoje iskustvo u radu s djecom koja su pokazivale ovisnost o tehnologiji, a ta ovisnost se manifestirala kroz agresivno ponašanje. Kardaras navodi da su ova djeca izražavala agresiju kroz bacanje predmeta, fizičko nasilje prema roditeljima te pokazivanje agresivnosti unutar školskog okruženja, osobito kada su im bili oduzeti ili isključeni digitalni uređaji (Kardaras, 2017). Neki sudionici unatoč prethodnom dogovoru i najavi završetka vremena pred digitalnim uređajem, opisuju iskustvo da djeca i dalje reagiraju ljutnjom i izražavaju potrebu za dodatnim vremenom. Medijski sadržaji imaju sposobnost utjecati na emocionalne reakcije, izazivajući različite osjećaje poput straha, boli, ljutnje, sreće ili tuge. Ovaj utjecaj može potaknuti specifično ponašanje, posebno kod djece i mladih (Potter, 2001). Djeca koja su često izložena medijima mogu imati izazove u regulaciji samokontrole i održavanju pažnje, što su ključni elementi za učenje i ponašanje u školskom okruženju (Huk, 2017). Neki sudionici navode da nakon što se djeca upozore da je vrijeme za korištenje digitalnog uređaja završeno, često ih angažiraju razgovorima ili drugim aktivnostima kako bi preusmjerili pažnju djece. Važno je razumjeti potencijalne opasnosti korištenja uređaja za smirivanje djece i prateće emocionalne reakcije, kao i rizik od ometanja koje tehnologija može uzrokovati. Ovo ometanje može negativno utjecati na razvoj emocionalne samoregulacije i socijalni razvoj djece predškolske dobi.

Korištenje digitalne tehnologije može utjecati na obiteljske odnose, posebno ako roditelji nisu usklađeni oko postavljanja granica za upotrebu digitalnih uređaja unutar kućanstva. Većina sudionika (83%) izjavila je da digitalna tehnologija ne narušava odnose u njihovoj obitelji, što je pozitivno, dok je 17% sudionika izvijestilo da uzrokuje sukobe. Unutar skupine od 17% sudionika, njih 12 je detaljno opisalo situacije sukoba povezane s korištenjem digitalnih uređaja. Najčešće su navodili nesuglasice oko izbora sadržaja, ograničenja vremena korištenja, sukobe među djecom te konflikte između roditelja i djece. Istraživanja ukazuju da skladni obiteljski odnosi proizlaze iz konteksta gdje se njeguje konceptualno usmjerena komunikacija unutar pluralističkog tipa obitelji, a istovremeno se primjenjuje demokratski pristup prema djeci (Ilišin, 2003). Prema ovom rezultatu možemo reći da vladaju skladni odnosi i da članovi u obiteljima sudionika imaju jako dobru suradnju i komunikaciju.

Sudionici istraživanja iznosili su svoja stajališta o pozitivnim i negativnim aspektima utjecaja digitalne tehnologije na razvoj djece. Prvo su se fokusirali na negativne aspekte, naglašavajući da digitalna tehnologija značajno narušava formiranje dječjih navika, često dovodeći do ovisnosti i smanjenja socijalnog kontakta s vršnjacima. Izražavali su zabrinutost vezano za potencijalno štetne učinke digitalne tehnologije, uključujući čak i povezanost s rizikom od razvoja autizma. Ističu negativan utjecaj digitalnih uređaja na razvoj fine motorike, navodeći nedostatak pokreta ruku karakterističnih za tradicionalne igre te da pridonose pasivnosti i gubitku interesa. Posebno su isticali negativan utjecaj korištenja digitalnih uređaja u svrhu smirivanja i hranjenja djece, iako nisu precizirali na koji način. Unatoč izraženom negativnom mišljenju o tome, primijetili smo da se digitalni uređaji često koriste u tu svrhu. Također, istaknuli su negativan utjecaj na socijalna ponašanja, posebice zbog mogućnosti izloženosti neprimjerenim sadržajima iako je prethodna analiza pokazala da 34% djece sudionika digitalne uređaje koristi samostalno. Zapaženo je da nijedan od sudionika istraživanja nije istaknuo potencijalno negativan utjecaj prekomjerne upotrebe digitalne tehnologije na tjelesno zdravlje djece, iako su brojna istraživanja potvrdila tu povezanost. Na primjer, ranija istraživanja ukazuju na korelaciju između prekomjernog vremena provedenog pred ekranima i loše kvalitete sna, rizičnih faktora za kardiovaskularne bolesti te smanjene tjelesne aktivnosti (Lissak, 2018; Heshmat i sur., 2016). Brojne studije diljem svijeta istražuju negativne učinke prekomjernog korištenja digitalne tehnologije među djecom. Primjerice, pronađena je veza između vremena provedenog pred ekranom i simptoma depresije i anksioznosti kod djece (Maras i sur., 2015). Prema rezultatima istraživanja, može se zaključiti da hiperstimulirajući ekrani mogu biti problematični za razvoj mozga male djece, s obzirom da njihov mozak još nije razvojno sposoban nositi se s takvom razinom stimulacije. Također, mnogi medijski sadržaji pružaju manje stimulacije mozgu koji je u razvoju u usporedbi s iskustvima u stvarnom svijetu (Zimmerman, 2008; Felde i sur., 2013; Harvard Medical School, 2019). U ovom pitanju, istaknulo se i nekoliko negativnih stavova o digitalnoj tehnologiji općenito, u kojima sudionici navode da digitalna tehnologija ni u kom smislu ne doprinosi djetetovom razvoju te da od njene upotrebe postaju još i *gori*.

Sudionici su se osvrnuli i na pozitivne aspekte utjecaja digitalne tehnologije na razvoj djeteta. Prema njihovom mišljenju, pravilna upotreba digitalne tehnologije, uz nadzor i objašnjenja, može značajno pridonijeti procesu usvajanja novih sadržaja i vještina u djetetovom razvoju, posebno u edukativne svrhe kao što su istraživanje

različitih područja života i učenje stranih jezika, pri čemu su sudionici često spominjali engleski jezik. Istraživanja provedena od strane autora Krcmar i Pitchford otkrivaju da su djeca koja su koristila prste na tabletu za učenje pisanja slova i matematike putem odgovarajuće aplikacije postizala bolje rezultate u usporedbi s djecom koja su se oslanjala isključivo metodama papira i olovke (Krcmar i sur., 2007; Pitchford, 2015), ali nisu pronađeni značajni pozitivni rezultati o utjecaju na učenje novih riječi i stranih jezika (DeLoache i sur., 2010). Sudionici nisu naveli da digitalna tehnologija potencijalno može pomoći djeci s raznim teškoćama, što je očekivano ako uzmemo u obzir da nisu dovoljno informirani. No, danas postoje terapijske aplikacije koje pružaju podršku djeci s poremećajem pažnje (Jaklevic, 2020) te olakšavaju prihvaćanje raznih zdravstvenih stanja, poput astme i dijabetesa (Ružić-Baf, Radetić-Paić, 2010). Sudionici vjeruju da korištenje digitalne tehnologije može pozitivno utjecati i na motoričke sposobnosti, poticanje usvajanja dobrih navika poput vezanja u auto sjedalici, odlaska na *tutu* te poticanje pozitivnih ponašanja poput pomaganja drugima. I neka su prijašnja istraživanja potvrdila pozitivne rezultate da roditelji primjećuju kako njihova djeca u dobi od 1 do 2 godine imitiraju pozitivna ponašanja prikazana u televizijskim emisijama, poput aktivnosti kao što su pomaganje i dijeljenje (Rideout, 2006). Neki sudionici nisu iznijeli svoje stajalište ni o pozitivnim ni o negativnim aspektima, ostavljajući polje za odgovor praznim dok neki navode kako nisu dovoljno informirani o ovoj temi. Većina ih je ipak naglasila da živimo u digitalnom dobu te da je nemoguće potpuno izbjeći upotrebu digitalne tehnologije. S ovime možemo pretpostaviti da prihvaćaju njenu upotrebu u odgoju i obrazovanju iako najčešće iznose negativna stajališta. Naglasak treba staviti na prepoznavanje važnosti digitalne medijske pismenosti kao ključnog, korisnog i neophodnog alata za budućnost obrazovanja u školama i obiteljima. Ovaj aspekt nije važan samo za djecu i mlade, već i za odgojitelje, učitelje i roditelje. No ipak, roditelji, čija je uloga ključna u životu djeteta, imaju presudnu ulogu u poticanju medijske pismenosti svoje djece.

Analizom odgovora, upotreba digitalne tehnologije u slobodnom vremenu djece u skladu je s preporukama stručnjaka iako postoje manja odstupanja. S obzirom na današnjicu i sve veću upotrebu digitalne tehnologije od strane djece i s obzirom na svjesnost o mogućim posljedicama njenog negativnog utjecaja na razvoj, pretpostavljamo da su neki sudionici davali odgovore koji su za određena pitanja smatrali društveno prihvatljivima. No s obzirom da je anketa bila u potpunosti anonimna i napravljena putem *Google Forms*a, metodološki nije bilo moguće procijeniti točnost njihovih odgovora.

Također, činjenica da su sudionici bili roditelji djece koja pohađaju vrtić u kojem je istraživanje provedeno, mogla je pogodovati davanju odgovora koji su društveno prihvatljiviji. Ipak, s obzirom da se radilo o manjem broju ispitanika (53), postoji mogućnost da uzorak nije uključio one sudionike koji se možda ne ponašaju u skladu s preporukama, a treba uzeti i u obzir da je odmah na početku istraživanja odustalo 7 sudionika. Pretpostavka je da se na većem uzorku dobili i specifičniji odgovori na određena pitanja. Preporuke su da se u budućnosti provede intervju sa sudionicima i njihovom djecom kako bi se mogla bolje uočiti moguća odstupanja u odgovorima te da se istraži utjecaj stilova roditeljstva na količinu upotrebe digitalne tehnologije u slobodnom vremenu kod djece.

## 8. Preporuke stručnjaka

Trenutno ne postoji univerzalno prihvaćen pristup u liječenju ovisnosti o digitalnoj tehnologiji koji bi konzistentno postizao značajne uspjehe. Međutim, istraživanja daju mnoge smjernice za pristup ovom problemu. Neki od tih pristupa naglašavaju potrebu za poboljšanjem organizacije slobodnog vremena čime se može smanjiti intenzitet emocionalnih i bihevioralnih simptoma povezanih s prekomjernom upotrebom ili ovisnošću o digitalnoj tehnologiji (Young, 2007 prema Mavar, 2022). Također se ističe da svrha tretmana nije postizanje potpune apstinencije od digitalne tehnologije, već usmjerenost na postizanje kontrole i uravnoteženost korištenja istih. Istraživanja koja su provedena u Republici Hrvatskoj naglašavaju važnost preventivnih programa koji bi se fokusirali na razvoj emocionalnih i socijalnih kompetencija te promicali odgovorno korištenje interneta. Osim toga, ukazuje se na potrebu da se takvi programi provode za sve adolescente, a ne samo za one koji su procijenjeni kao rizična skupina (Černja i sur., 2019). Zato medijski odgoj postaje sve važniji s obzirom na neizbježno prisustvo masovnih medija u svakodnevnom životu te njihov rastući broj.

Iako se najčešće ističe uloga odgojno - obrazovnih ustanova i njihovih djelatnika kao potencijalnih moderatora medijske pismenosti, roditelji ipak ostaju ključnim moderatorima medijskih navika svoje djece. Brojne studije ukazuju na ozbiljan problem jer samo 10 - 15% djece razgovara s roditeljima o sadržajima koje su gledali, slušali ili čitali, što je znatno manje nego što o tome komuniciraju s vršnjacima (Košir, Zgrabljić, Ranfl, 1999, navedeno u Ilišin, 2003). Ovo je posebno je važno kod mlađe djece koja se tek upoznaju s digitalnom tehnologijom i njezinim sadržajem. Kakav će pristup prema digitalnoj tehnologiji djeca razviti, također ovisi i o pristupu roditelja prema djetetu i korištenju digitalne tehnologije. Istraživanja su pokazala da restriktivan pristup koji uključuje zabranu gledanja svih ili određenih programa, često daje najslabije rezultate ili *kontra efekt*. Nasuprot tome, evaluativni pristup koji potiče razgovor s djecom o onome što su vidjeli, često se pokazuje najučinkovitijim. Također, dobre rezultate pokazuje i nefokusirani pristup koji uključuje zajedničko gledanje i razgovor s djecom ali više iz razloga što roditelji uživaju u zajedničkom medijskom iskustvu s djecom, nego radi stroge kontrole konzumacije digitalne tehnologije (Desmond i sur., 1985, navedeno u Ilišin, 2003). Koja će vrsta roditeljskog pristupa prevladati ovisi i o vrsti obiteljske komunikacije. Studije se slažu da se najbolji rezultati postižu u obiteljima gdje se njeguje konceptualno usmjerena komunikacija unutar pluralističkog oblika obitelji u kojima se primjenjuje demokratski odnos prema djeci (Ilišin, 2003).

Ako roditelji primjećuju značajne probleme u korištenju digitalne tehnologije od strane djece, primjerice da šteti djetetovom mentalnom zdravlju, ometa socijalne odnose, narušava akademski uspjeh i slično, a ne osjećaju se kompetentnima da se s tim sami suoče, preporučuje se da potraže savjet pedijatra, psihologa, socijalnog radnika ili drugog stručnjaka. Možemo se složiti da većina roditelja vjerojatno neće primijetiti negativne posljedice, iako se i dalje bore sa svojom ulogom u rješavanju problema vezanih uz upotrebu digitalne tehnologije. Ipak, na temelju već spomenutog, čini se jasnim da određeni pristupi roditeljstvu mogu biti korisni.

Djecu i roditelje, koliko god je to moguće, trebalo bi educirati o zamjeni aktivnosti na digitalnoj tehnologiji s drugim aktivnostima (npr. društvene igre, čitanje, likovne aktivnosti), a posebno aktivnostima na otvorenom. Kako bi poticali zdravlje i razvoj djece u digitalnom svijetu, roditelje i skrbnike predškolske djece savjetuje se o primjerenom korištenju digitalne tehnologije u slobodnom vremenu djeteta. Također, vrijeme pred ekranima ne bi smjelo biti duže od 1 sat dnevno za djecu od 2 do 5 godina, dok bi oni mlađi od 2 godine trebali izbjegavati ekrane. Djetetovi roditelji bi trebali biti upućeni o postavljanju i provođenju pravila vezana za aktivnosti putem digitalne tehnologije koja bi trebala biti u ravnoteži s drugim aktivnostima te birati djeci obrazovni i njihovoj dobi primjeren sadržaj (American academy of pediatrics, 2016; Canadian Pediatric Society, 2017). S obzirom da je vrijeme korištenja digitalne tehnologije sve dulje, što nije dobro za djetetovo opće zdravlje i razvoj te ih se može izložiti neprimjerenim sadržajima, sva bi djeca trebala biti pod nadzorom tijekom takvih aktivnosti bez obzira na njihovu dob. Za izgradnju kvalitetnog odnosa djece prema digitalnoj tehnologiji, ključna je dobra komunikacija. To se odnosi na argumentirana objašnjenja eventualnih zabrana i na aktivno sudjelovanje u komentiranju medijskih sadržaja s djecom. Također je važno poštovati djetetova razmišljanja čime se pomaže djeci da bolje vrednuju i razumiju medijske sadržaje, uključujući i moralne poruke koje oni nose.

Na koncu, navodi se kako bi odrasli trebali biti uzor djeci kako zdravo koristiti digitalnu tehnologiju i da se tijekom obiteljskog druženja ona ne koristi (Canadian pediatrics society, 2017).

Na temelju recentnijeg istraživanja u Republici Hrvatskoj provedenog na djeci i odraslima, autor Jokić i suradnici zaključili su kako bi odgojno - obrazovni sustav trebao "(...) direktno poučavati kompetenciju *učiti kako učiti u digitalnom okružju (...)*" od

samog početka obrazovnog procesa, s posebnim naglaskom na razvoj znanja i vještina vezanih uz kreativno, stvaralačko i sigurno korištenje digitalne tehnologije uz razvoj svijesti o rizicima povezanim s upotrebom tehnologije (Institut za društvena istraživanja u Zagrebu, 2022).



## 9. Zaključak

U suvremenom društvu koje je obilježeno sveprisutnom uporabom digitalne tehnologije, djeca su sve izloženija tom utjecaju. Možemo se složiti da djeca putem digitalne tehnologije i Interneta imaju pristup novim idejama, informacijama te da mogu proširiti svoje mogućnosti. No, također znamo da se za vrijeme korištenja digitalne tehnologije mogu izložiti i neprimjerenim sadržajima.

Digitalna tehnologija u obiteljima je prisutna već od djetetove najranije dobi i gotovo ne postoji kućanstvo bez barem nekoliko digitalnih uređaja. Brojna istraživanja, uključujući i ona koja su provedena u Republici Hrvatskoj ukazuju na to da čak 80% djece počinje koristiti digitalne uređaje prije svoje 2. godine života, što je zabrinjavajuće s obzirom na razvojnu fazu djece u toj dobi. Digitalni uređaji mogu imati pozitivne i negativne učinke na razvoj djece, a njihov utjecaj na razvoj ovisi o vrsti medijskog sadržaja koji dijete konzumira, njegovim psihofizičkim karakteristikama, dobi, okolini i vremenu provedenom s digitalnim uređajem. Istraživanja uglavnom ističu negativne posljedice prekomjerne uporabe digitalne tehnologije, koje uključuju lošiji akademski uspjeh, smanjenu tjelesnu aktivnost, lošiju kvalitetu sna, pretilost, probleme u ponašanju, smanjenu interakciju s vršnjacima te ovisnost. Važno je napomenuti da su ova istraživanja podložna određenim ograničenjima, pri čemu bi longitudinalna istraživanja pružila preciznije i dugoročnije rezultate. U provedenom istraživanju uočava se da sudionici također bolje poznaju negativne aspekte digitalne tehnologije koji često oblikuju njihove stavove, dok se pozitivni aspekti uglavnom zanemaruju. Primijećeno je da sudionici često dozvoljavaju djeci digitalne uređaje tijekom obroka i odmora, no istovremeno vjeruju da takva praksa može negativno utjecati na dječji razvoj. Kao pozitivne aspekte sudionici su uglavnom navodili upotrebu digitalne tehnologije u edukativne svrhe te kao poticaj za usvajanje pozitivnih ponašanja i dobrih navika. Također su i ranija istraživanja pokazala pozitivan utjecaj na ove aspekte dječjeg razvoja kao i poticanje kreativnosti i bolje rezultate u matematičkim zadacima. Jasno je da nedostatak kontrole nad sadržajem i vremenom provedenim uz digitalne uređaje može dovesti do problema u ponašanju i ovisnosti kod djece. No, to ne znači da bi roditelji trebali potpuno zabraniti digitalnu tehnologiju. Važno je da budu svjesni njenih potencijalnih učinaka na djecu te da ograničavaju vrijeme provedeno pred ekranom i razgovaraju s djecom o viđenim sadržajima. Ova svijest treba početi od djetetove najranije dobi, te je važno educirati

roditelje, odgojitelje i djecu o svim aspektima digitalnog svijeta kako ne bi došlo do negativnih posljedica.

Sve više možemo primijetiti nedostatak stvarne međuljudske interakcije i da se današnja komunikacija većinom odvija putem digitalne tehnologije. Djecu sve više gledamo kroz ekran umjesto izravnim kontaktom oči u oči - roditelji često snimaju i fotografiraju ključne trenutke u životima djece, poput prvih koraka, rođendana ili prvog dana škole. Na taj način, djeca češće vide digitalni uređaj pred licem roditelja nego njegovo lice. U današnjem društvu, gdje digitalni uređaji igraju ključnu ulogu u svim aspektima života, važno je razvijati odgovorne korisnike digitalne tehnologije.

## 10. Literatura

- American Psychological Association. (2000), Violent video games can increase aggression. Dostupno na: <https://www.apa.org/news/press/releases/2000/04/video-games> (pristupljeno 20.7.2023)
- Anderson, C. A., Bushman, B. J. (2002), The Effects of Media Violence on Society. *Science*, 295: 2377 - 2379
- Anderson, C. A., Carnagey, N. L., Flanagan, M., Benjamin, A. J., Eubanks, J., Valentine, J. C. (2004), Violent Video Games: Specific Effects of Violent Content on Aggressive Thoughts and Behavior. *Advances in Experimental Social Psychology*, 36: 199-249.
- Anderson, C., Gentile, D., Buckley, K. (2007), *Violent Video Game Effects on Children and Adolescents*. Oxford University Press
- Anderson, D. R., Subrahmanyam, K. (2017), Digital screen media and cognitive development. *Pediatrics*, 140(2), 159–163.
- Bandura, A. (1977), *Social Learning Theory*. New Jersey: Prentice Hall.
- Barr, R. (2008), Attention and Learning from Media during Infancy and Early Childhood. U: Calvert, L., Wilson, B. J. (Ur.), *The Handbook of Children, Media, and Development*, 143-166.
- Bavelier, D., Green, C., Dye, M. (2010), Children, wired: For better and for worse. *Neuron*, (67), 692-701.
- Belani, H. (2021), Digital Childhood in Croatia: Health Policy Perspective. *Academia Letters*, 2 - 4
- Block, J. J. (2007), Pathological Computer Use in the USA. In *2007 International Symposium on the Counseling and Treatment of Youth Internet Addiction* (433). Seoul, Korea: National Youth Commission.
- Block, J.J. (2008). Issues for DSM–V: Internet Addiction. *The American Journal of Psychiatry*, 165(3): 306- 307
- Brody, G. H., Stoneman, Z., & Sanders, A. K. (1980), Effects of Television Viewing on Family Interactions: An Observational Study. *Family Relations*, 29(2), 216–220.
- Calvert, S. L., Jordan, A. B., Cocking, R. R. (2002), *Children in the Digital Age: Influences of Electronic Media on Development*. Connecticut: Praeger.

- Canadian Paediatric Society, Digital Health Task Force (2017), Screen time and young children: Promoting health and development in a digital world. *Paediatrics & Child Health*, 22(8), 461–468.
- Cao, H., Qian, Q., Weng, T., Yuan, C., Sun, Y., Wang, H., Tao, F. (2011), Screen time, physical activity and mental health among urban adolescents in China. *Preventive Medicine*, 53(4-5), 316-320.
- Carson, V., Janssen, I. (2012), Associations between factors within the home setting and screen time among children aged 0–5 years: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, (12), 539.
- CBC News (2008), France Pulls Plug on TV Shows Aimed at Babies. Dostupno na: <https://www.cbc.ca/news/entertainment/france-pulls-plug-on-tv-shows-aimed-at-babies-1.751086> (pristupljeno 14.7.2023)
- Chaarani, B., Ortigara, J., Yuan, D., Loso, H., Potter, A., Garavan, H. P. (2022), Association of Video Gaming With Cognitive Performance Among Children. *JAMA Netw Open*, 5(10)
- Choi, K., & Kirkorian, H. L. (2016), Touch or Watch to Learn? Toddlers' Object Retrieval Using Contingent and Noncontingent Video. *Psychological Science*, 27(5), 726–736.
- Christakis, D. A., Zimmerman, F. J. (2007), Violent television viewing during preschool is associated with antisocial behavior during school age. *Pediatrics*, 120(5), 993–999.
- Christakis, D. A., Zimmerman, F. J., DiGiuseppe, D. L., McCarty, C. A. (2004), Early television exposure and subsequent attentional problems in children. *Pediatrics*, 113(4): 708–713.
- Ciboci, L., Labaš, D. (2019), Medijske studije. *Digital Media Literacy, School and Contemporary Parenting*, 10(19), 83-101.
- Cillero, I. H., Jago, R. (2011), Sociodemographic and home environment predictors of screen viewing among Spanish school children. *Journal of Public Health*, (33), 392–402.
- Cinar, G., Beyazit, U., Yurdakul, Y., Butun Ayhan, A. (2017), Investigation of the relationship between cyber bullying behaviors and internet addiction in adolescents. *PressAcademia Procedia*, 4(1), 123-128.

- Council on Communications and Media. (2016). Media and Young Minds. *Pediatrics*, 138(5)
- Council on Communications and Media. (2016). Media Use in School-Aged Children and Adolescents. *Pediatrics*, 138(5)
- Černja, I., Vejmelka, L., Rajter, M. (2019), Internet addiction test: Croatian preliminary study. *BMC Psychiatry*, 19(1), 1-11.
- DataReportal. (2021), Digital 2021: Global Overview Report. Dostupno na: <https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report> (pristupljeno 1.9.2023)
- DataReportal. (2022), Digital 2022: Global Overview Report. Dostupno na: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-global-overview-report> (pristupljeno 1.9.2023)
- DeLoache, J. S., Chiong, C., Sherman, K., Islam, N., Vanderborght, M., Troseth, G. L., Strouse, G. A., O'Doherty, K. (2010), Do babies learn from baby media? *Psychological Science*, 21(11), 1570–1574.
- Dennison, B. A., Erb, T. A., Jenkins, P. L. (2002), Television Viewing and Television in Bedroom Associated With Overweight Risk Among Low-Income Preschool Children. *Pediatrics*, 109(6), 1028–1035.
- Dere, Z. (2022), Analyzing technology addiction and challenging behaviors of young children . *International Journal of Curriculum and Instruction*, 14(1), 243-250.
- Engelhardt, C. R., Mazurek, M. O., Sohl, K. (2013), Media use and sleep among boys with autism spectrum disorder, ADHD, or typical development. *Pediatrics*, 132(6), 1081–1089.
- Falbe, J., Davison, K. K., Franckle, R. L. (2015), Sleep duration, restfulness, and screens in the sleep environment. *Pediatrics*, 135(2), 367-375.
- FDA (2020), FDA Permits Marketing of the First Game-Based Digital Therapeutic to Improve Attention Function in Children with ADHD. Dostupno na: <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-permits-marketing-first-game-based-digital-therapeutic-improve-attention-function-children-adhd> (pristupljeno 26.7.2023).

- Field, E. (1999), Using the preschool age as a developmental leverage to prevent behavior problems with early screening and intervention. *Effective School Practices*, 17(3), 50-55.
- Fox, S., Duggan, M. (2013), Health online 2013. *Pew Research Center's Internet & American Life Project*, 1-55.
- Gao, M., Lindson, N., Hartmann - Boyce, J., Watkinson, P., Young, D., Coupland, C. A. C., Tan, P. S., Clift, A. K., Harrison, D., Gould, D. W., Pavord, I. D., Hippisley-Cox, J. (2021), Association between pre - existing respiratory disease and its treatment, and severe COVID-19: a population cohort study. *The Lancet. Respiratory medicine*, 9(8), 909–923.
- Gentile, D. A., Lynch, P. J., Linder, J. R., Walsh, D. A. (2004), The effects of violent video game habits on adolescent hostility, aggressive behaviors, and school performance. *Journal of adolescence*, 27(1): 5–22.
- Hamilton S. (2006), Screening for developmental delay: reliable, easy-to-use tools. *The Journal of family practice*, 55(5), 415–422.
- Harvard Medical School (2019) - Screen Time and the Brain. <https://hms.harvard.edu/news/screen-time-brain> (20.6.2023)
- Heshmat, R., Qorbani, M., Shahr Babaki, A. E., Djalalinia, S., Ataei-Jafari, A., Motlagh, M. E., Ardalan, G., Arefirad, T., Rezaei, F., Asayesh, H., Kelishadi, R. (2016), Joint Association of Screen Time and Physical Activity with Cardiometabolic Risk Factors in a National Sample of Iranian Adolescents: The CASPIANIII Study. *PloS one*, 11(5),
- Hollander, E., Stein, D. J. (2006), *Clinical Manual of Impulse-Control Disorders*. Arlington, Virginia: American Psychiatric Publishing.
- Hosokawa, R., & Katsura, T. (2018), Association between mobile technology use and child adjustment in early elementary school age. *PloS One*, 13(7), 1–17.
- Huk, T. (2017), Smartphones in child upbringing during early childhood: Hazards and possibilities from mothers' perspective. *Kultura i Edukacija*, 2(116), 118–128.
- Hutton, J. S., Dudley, J., Horowitz-Kraus, T., DeWitt, T., Holland, S. K. (2020a), Associations between screen-based media use and brain white matter integrity in preschool-aged children. *JAMA Pediatrics*, 174(1)
- Hutton, J. S., Huang, G., Sahay, R. D., DeWitt, T., Ittenbach, R. F. (2020b), A novel, composite measure of screen-based media use in young children (ScreenQ)

and associations with parenting practices and cognitive abilities. *Pediatric research*, 87(7), 1211–1218.

- Ilišin, V. (2003), Mediji u slobodnom vremenu djece i komunikacija o medijskim sadržajima. *Medijska Istraživanja*, 9(2), 9-34. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/36721> (pristupljeno 28.5.2023.)
- Institut za društvena istraživanja u Zagrebu. (2022), 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) (pristupljeno 13.8.2023)
- International Telecommunication Union (2022), ITU World Telecommunication/ICT Indicators Database. Dostupno na: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx> (pristupljeno 8.7.2023)
- Jaklevic, M. C. (2020), Watch Your Medicine: Video Game Therapy for Children With ADHD. *JAMA*, 324(3), 224
- Jennings, J. T., Sarbaugh, B. G., Payne, N. S. (2005), Conveying the message about optimal infant positions. *Physical & occupational therapy in pediatrics*, 25(3) : 3–18.
- Jurčić, D. (2017), Teorijske postavke o medijima - definicije, funkcije i utjecaj. *Mostariensia*, 21(1), 127-136.
- Kabali, H. K., Irigoyen, M. M., Nunez-Davis, R., Budacki, J. G., Mohanty, S. H., Leister, K. P., Bonner, R. L. (2015), Exposure and Use of Mobile Media Devices by Young Children. *Pediatrics*, 136(6), 1044-1050.
- Kalnina, D., Kalnins, A. (2019), Interactions between parenting style in the family and the use of smartphones and tablets of 2–3 years old children. *Proceedings of ATEE Spring Conference. Innovations, Technologies and Research in Education*, 53–67. Latvijas Universitate.
- Kanburoglu, M. K., Cizmeci, M., Akelma, (2014), Optimal Screen and Study Time for Achievement of High Academic Performance in Adolescents. *Turkish Journal of Pediatric Disease*, 3, 129 - 136
- Krcmar, M., Grela, B., & Lin, K. (2007), Can toddlers learn vocabulary from television? An experimental approach. *Media Psychology*, 10(1), 41–63.
- Labaš, D., Marinčić, I., Mujčinović, A. (2018), Percepcija djece o utjecaju videoigara. *Communication Management Review*, 4(1). 8-26

- Laniado, N., Pietra, G. (2005., *Naše dijete, videoigre, internet i televizija - što učiniti ako ga hipnotiziraju*. Rijeka: Studio tim.
- Laurson, K. R., Lee, J. A., Gentile, D. A., Walsh, D. A., Eisenmann, J. C. (2014), Concurrent Associations between Physical Activity, Screen Time, and Sleep Duration with Childhood Obesity. *ISRN Obesity*, 1-6
- Lillard, A. S., Peterson, J. (2011), The immediate impact of different types of television on young children's executive function. *Pediatrics*, 128(4), 644–649.
- Lingford-Hughes, A., Nutt, D. (2003), Neurobiology of addiction and implications for treatment. *British Journal of Psychiatry*, 182, 97-100.
- Lissak, G. (2018), Adverse physiological and psychological effects of screen time on children and adolescents: Literature review and case study. *Environmental Research*, 164, 149-157.
- Madigan, S., Browne, D., Racine, N., Mori, C., Tough, S. (2019), Association Between Screen Time and Children's Performance on a Developmental Screening Test. *JAMA Pediatrics*, 173(3), 244-250.
- Mandarić, V. (2012), Novi mediji i rizično ponašanje djece i mladih. *Bogoslovska smotra*, 82(1), 131-149. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/117752> (pristupljeno 21.7.2023.)
- Maras, D. (2015), Screen time is associated with depression and anxiety in Canadian youth. *Preventive Medicine*, 73, 133-138.
- Mavar, M. (2022), Ovisnost o internetu kod adolescenata. *Psihijatrijska bolnica Ugljan*, 19(1), 107-127.
- Medijska pismenost (2023), Pojmovnik. Dostupno na: <https://www.medijskapismenost.hr/pojmovnik/> (pristupljeno 22.6.2023)
- Mužić, J. (2014), Štetan utjecaj virtualnog svijeta na djecu. *Obnovljeni život*, 69 (3), 395-404.
- Myers, L. J., LeWitt, R. B., Gallo, R. E., Maselli, N. M. (2017), Baby FaceTime: can toddlers learn from online video chat?. *Developmental science*, 20(4)
- OECD. (2012), *The Protection of Children Online. Recommendation of the OECD Council Report on Risks Faced by Children Online and Policies to Protect Them*. OECD.
- OECD. (2018), *Teaching and Learning International Survey: Insights and Interpretations*. OECD.



- OFCOM. (2015), *Children and Parents: Media Use and Attitudes Report*. OFCOM, London.
- OFCOM. (2019), *Children and parents: Media use and attitudes report 2019*. OFCOM, London
- OFCOM. (2021), *Children and Parents: Media Use and Attitudes Report*. Dostupno na [https://www.ofcom.org.uk/\\_data/assets/pdf\\_file/0025/217825/children-and-parents-media-use-and-attitudes-report-2020-21.pdf](https://www.ofcom.org.uk/_data/assets/pdf_file/0025/217825/children-and-parents-media-use-and-attitudes-report-2020-21.pdf) (pristupljeno 2.8.2023.)
- O'Sullivan, T., Dutton, B., Rayner, P. (2003), *Studying the Media*. Oxford Press.
- Papert, S. A. (1993), *Mindstorm: Children, computers and powerful ideas*. New York: Basic Books.
- Peckham Alyssa (2023), What is addiction? Dostupno na: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/323465> (pristupljeno 20.6.2023)
- Perić, K., Varga, V., Kotrla Topić, M., Merkaš, M. (2022), Pregled istraživanja o povezanosti upotrebe digitalne tehnologije i razvoja djece. *Društvena istraživanja*, 31 (2), 343-363.
- Perić, K., Varga, V., Kotrla Topić, M., Merkaš, M. (2022), Pregled istraživanja o povezanosti upotrebe digitalne tehnologije i razvoja djece. *Časopis za opća društvena pitanja*, 31(2), 343-363. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/406288> (pristupljeno 23. 7. 2023)
- Pitchford, N. J. (2015), Development of early mathematical skills with a tablet intervention: a randomized control trial in Malawi. *Educational Psychology*, 6, 485.
- Poliklinika za zaštitu djece i mladih Grada Zagreba (2017), Prvo nacionalno istraživanje o predškolskoj djeci pred malim ekranima. Dostupno na: <https://www.poliklinika-djeca.hr/istrazivanja/prvo-nacionalno-istrazivanje-o-predskolskoj-djeci-pred-malim-ekranima/> (pristupljeno 15.6.2023)
- Potter, W. J. (2001), *Media literacy*. Sage Publications.
- Radke-Yarrow, M., Richters, J., Wilson, W.E. (1991), Child development in a network of relationships. U: R.A. Hinde, J. Stevenson-Hinde (Ur.), *Relationships Within Families, Mutual Influences*. Oxford, UK: Oxford Science Publications, 48 - 67

- Richert, R. A., Robb, M. B., Fender, J. G., Wartella, E. (2010), Word learning from baby videos. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 164(5), 432–437.
- Rideout, V., Hamel, E., Kaiser Family Foundation. (2006), *The Media Family: Electronic Media in the Lives of Infants, Toddlers, Preschoolers and Their Parents*. Menlo Park, California: Kaiser Family Foundation.
- Ružić-Baf, M., Radetić-Paić, M. (2010), Utjecaj računalnih igara na mlade i uporaba PEGI alata. *Život i škola*, 56 (24). 9-18
- Small, G., Vorgan, G. (2008), *iBrain: Surviving the Technological Alteration of the Modern Mind*. Harper Collins Publishing, New York.
- Soldatova, G., Vishneva, A., Chigarkova, S. (2018), Features of Cognitive Processes in Children with Different Internet Activity. U: S. Sheridan & N. Veraksa (Ur.), *Early Childhood Care and Education*, 43, 611-617. European Proceedings of Social and Behavioral Sciences. Future Academy.
- Spitzer, M. (2018,). *Digitalna demencija. Kako mi i naša djeca silazimo s uma*. Zagreb: Ljevak.
- Šego, J. (2009), Obrazovanje za medije - doprinos medijskoj kompetentnosti i kulturi odgovornosti. U: Labaš, D. (Ur.), *Novi mediji - nove tehnologije - novi moral*, Zagreb: Hrvatski studiji, 61 - 77
- Šimić - Šašić, S., Rodić, M. (2021), Korelati korištenja medija kod djece predškolske dobi. *Nova prisutnost*, 19(1), 167-182. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/368850> (pristupljeno 30.6.2023)
- Thakkar, R. R., Garrison, M. M., Christakis, D. A. (2006), A systematic review for the effects of television viewing by infants and preschoolers. *Pediatrics*, 118(5), 2025–2031.
- UNICEF. (2017), *How does the time children spend using digital technology impact their mental well-being, social relationships, and physical activity? An evidence-focused literature review*. Dostupno na: <https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/Children-digital-technology-wellbeing.pdf> (pristupljeno 15. 6. 2023)
- UNICEF. (2017). How does the time children spend using digital technology impact their mental well-being, social relationships and physical activity? An evidence-focused literature review. Dostupno na: <https://www.unicef->

[irc.org/publications/pdf/Children-digital-technology-wellbeing.pdf](https://www.irc.org/publications/pdf/Children-digital-technology-wellbeing.pdf) (pristupljeno 9.6.2023)

- Van Evra, J. (2004), *Television and Child Development*. New York: Routledge.
- Varga, V., Kotrla Topić, M. (2022), Children's motivation for digital technology use: Parents and children's perspective. *Primijenjena psihologija*, 15(3), 305-326.
- Waddell, C., Hua, J. M., Garland, O. M., Peters, R. D., McEwan, K. (2007), Preventing mental disorders in children: a systematic review to inform policy-making. *Canadian journal of public health = Revue canadienne de sante publique*, 98(3): 166–173.
- World Health Organization (2018), Inclusion of Gaming Disorder in ICD. Dostupno na: <https://www.who.int/news/item/14-09-2018-inclusion-of-gaming-disorder-in-icd-11> (pristupljeno 1.6.2023)
- World Health Organization. (2004), *Neuroscience of psychoactive substance use and dependence*. Geneva.
- World Health Organization. (2019), *Guidelines on Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep for Children Under 5 Years of Age*. World Health Organization, Geneva
- Yao, M. Z., He, J., Ko, D. M., Pang, K. (2014), The influence of personality, parental behaviors, and self-esteem on Internet addiction: A study of Chinese college students. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 17(2), 104-110.
- Young, K.S. (1998), Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychology & behavior*, 1(3), 237-244.
- Yucelyigit, S. (2018), Technology and Children. *Recent Researches in Education*, 418-423.
- Zimmerman, F. J. (2008), Children's media use and sleep problems: Issues and unanswered questions. *Research brief*. California: Kaiser Family Foundation.
- Zimmerman, F. J., Christakis, D. A., Meltzoff, A. N. (2007), Television and DVD/video viewing in children younger than 2 years. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 161(5), 473–479.
- Žulec, A., Merkaš, M., Varga, V. (2022), Screen - based activities among children in Croatia: A media diary approach. *Journal of Psychological and Educational*

## 11. Popis slika

<i>Slika 1.</i> Prikaz postotnih vrijednosti za spol sudionika.....	25.
<i>Slika 2.</i> Prikaz postotnih vrijednosti za stupanj obrazovanja sudionika.....	26.
<i>Slika 3.</i> Prikaz postotnih vrijednosti za stupanj obrazovanja sudionikovih partnera.....	26.
<i>Slika 4.</i> Prikaz postotnih vrijednosti za mjesto stanovanja sudionika.....	26.
<i>Slika 5.</i> Prikaz postotnih vrijednosti za zaposlenost sudionika.....	27.
<i>Slika 6.</i> Prikaz postotnih vrijednosti za spol djece sudionika.....	27.
<i>Slika 7.</i> Prikaz postotnih vrijednosti za broj djece u obitelji sudionika.....	27.
<i>Slika 8.</i> Prikaz postotnih vrijednosti omiljenih aktivnosti djece .....	28.
<i>Slika 9.</i> Prikaz postotnih vrijednosti dobi kada je dijete prvi put koristilo digitalni uređaj.....	29.
<i>Slika 10.</i> Prikaz postotnih vrijednosti o digitalnom uređaju koje dijete najčešće koristi .....	29.
<i>Slika 11.</i> Prikaz postotnih vrijednosti o vremenu trajanja korištenja digitalnih uređaja .....	30.
<i>Slika 12.</i> Prikaz koliko često od navedenih aktivnosti dijete radi pomoću digitalnih uređaja.....	31.
<i>Slika 13.</i> Prikaz koliko često od navedenih aktivnosti dijete radi pomoću digitalnih uređaja .....	32.
<i>Slika 14.</i> Prikaz postotnih vrijednosti načina na koje dijete koristi digitalne uređaj .....	33.
<i>Slika 15.</i> Grafički prikaz načina kako roditelji utječu na dijete prilikom korištenja digitalnih uređaja.....	33.
<i>Slika 16.</i> Razina zabrinutosti zbog mogućih posljedica prekomjernog korištenja digitalnih uređaja.....	34.
<i>Slika 17.</i> Prikaz postotnih vrijednosti o uočavanju negativnih ponašanja prilikom oduzimanja digitalnog uređaja .....	35.
<i>Slika 18.</i> Prikaz postotnih vrijednosti uzrokuju li digitalni uređaji sukobe u obitelji .....	36

## 12. Prilog

**Anketa za roditelje:** Perspektiva roditelja o utjecaju digitalnih uređaja u slobodnom vremenu djece rane i predškolske dobi

### 1. Vaš spol :

- a) žensko
- b) muško

### 2. Vaša dob

< 25

25 - 30

31 - 35

36 - 40

41 - 45

> 45

### 3. Broj djece u obitelji: \_\_\_\_\_

### 4. Stupanj obrazovanja:

- a) niža stručna sprema
- b) srednja stručna sprema
- c) viša stručna sprema
- d) visoka stručna sprema
- e) mr.sc/dr.sc

### 5. Stupanj obrazovanja Vašeg partnera:

- a) niža stručna sprema
- b) srednja stručna sprema
- c) viša stručna sprema
- d) visoka stručna sprema
- e) mr.sc/dr.sc

### 6. Mjesto stanovanja:

- a) grad
- b) predgrađe
- c) selo

**7. Zaposlenost roditelja:**

- a) samo otac
- b) samo majka
- c) oboje
- d) ni jedno

**8. Spol djeteta (moguća su oba odgovora):**

- a) žensko
- b) muško

**9. Dob djeteta:**

- < 1
- 1 - 2
- 2 - 3
- 3 - 4
- 4 - 5
- 5 - 6
- > 6

**10. Omiljena aktivnost mog djeteta (moguće je više odgovora):**

- a) igre na otvorenom
- b) sportske aktivnosti
- c) igračke
- d) čitanje slikovnica/knjiga
- e) gledanje televizije
- f) igranje igrica
- g) umjetničke aktivnosti
- h) gledanje videa
- i) ostalo\_\_\_\_\_

**11. Koliko je godina imalo Vaše dijete kada ste mu prvi put dopustili korištenje digitalnog uređaja?**

- > 1
- 1 - 2
- 2 - 3
- 3 - 4
- 4 - 5
- 5 - 6

**12. Koji digitalni uređaj Vaše dijete najčešće koristi?**

- a) TV
- b) tablet
- c) pametni telefon
- d) igraća konzola
- e) računalo

**13. Koliko dnevno Vaše dijete koristi digitalne uređaje?**

- a) do 30 min
- b) 1 sat
- c) 2 sata
- d) 3 sata
- e) 4 sata
- f) više od 4 sata

**14. Molim Vas navedite u kojim situacijama djetetu najčešće dajete digitalni uređaje na korištenje?**

---

---

**15. Koliko često i koje aktivnosti radi Vaše dijete pomoću digitalnih uređaja?**

**(nikad, rijetko, ponekad, često, najčešće)**

- a) gledanje videa
- b) bojanje/crtanje na pametnom telefonu ili tabletu
- c) interaktivne aplikacije
- d) komuniciranje preko video poziva

**16. Navedite naziv igara ili aplikacija koje Vaše dijete najviše preferira:**

---

**17. Na koji način Vaše dijete najviše koristi digitalne uređaje?**

- a) uz pomoć roditelja
- b) uz pomoć neke druge odrasle osobe
- c) uz pomoć starijeg brata ili sestre
- d) samostalno

**18. Po Vašem mišljenju, kolika je važnost navedenih razloga zbog kojih se Vaše dijete koristi digitalnim uređajima (1 - nije važno, 2 - donekle važno, 3 - važno, 4 - jako važno):**

- a) zabava
- b) učenje
- c) komunikacija s drugima
- d) da bi se umirilo ili prestalo plakati
- e) zaokupljenost dok roditelji obavljaju obaveze

**19. Kako utječete na Vaše dijete prilikom korištenja digitalnih uređaja (1 - nikad, 2- rijetko, 3 - ponekad, 4 - često, 5 - uvijek)?**

- a) Pomažem djetetu pri pronalasku sadržaja
- b) Objašnjavam što je dopušteno za gledanje i igranje, a što nije
- c) Postavljam pravilo kada i koliko se smije koristiti neki digitalni uređaj
- d) Zajedno s djetetom radim ono što njega zanima na digitalnom uređaju
- e) Razgovaram s djetetom o sadržajima

**20. Jeste li kod djeteta primijetili kakve pozitivne promjene u ponašanju nakon korištenja digitalnih uređaja?**

- a) Da
- b) Ne

**Ako je Vaš odgovor “da”, molim Vas opišite situaciju (npr. slaže igračke jer je to vidjelo na omiljenoj emisiji i sl.).**

---

---

**21. Pri ograničavanju korištenja ili uzimanju digitalnog uređaja djetetu, jeste li primijetili nešto od navedenog (moguće više odgovora):**

- a) nemir
- b) razdražljivost
- c) ljutnja
- d) agresija
- e) tuga
- f) ništa



**Ako je Vaš odgovor “a, b, c, d, ili e”, molim Vas opišite situaciju:**

---

---

**22. Kolika je Vaša zabrinutost da bi korištenje digitalnih uređaja moglo kod Vašeg djeteta uzrokovati nešto od navedenog (1 - uopće me ne brine, 2 - ne brine me, 3 - donekle, 4 - brine me, 5 - jako me brine):**

- a) Problem sa spavanjem
- b) Manjak fizičke aktivnosti
- c) Introvertnost i nezainteresiranost za društvo
- d) Manjak interakcije s obitelji
- e) Izloženost neprimjerenim sadržajima
- f) Ovisnost o digitalnim uređajima
- g) Nezainteresiranost za tradicionalnu igru

**23. Po Vašem mišljenju koji su negativni utjecaji digitalne tehnologije na razvoj djece?**

---

---

**24. Po Vašem mišljenju koji su pozitivni utjecaji digitalne tehnologije na razvoj djece?**

---

---

**25. Dovodi li korištenje digitalnih uređaja sukobe u Vašoj obitelji?**

- a) Da
- b) Ne

**Ako je Vaš odgovor “da”, molim Vas opišite situaciju**

---

---