

# Utjecaj moderne tehnologije na razvoj djeteta

---

Požgaj, Maria Paula

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:667597>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-30**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





# Sveučilište Sjever

*Završni rad br. 1541/SS/2022*

## **Utjecaj moderne tehnologije na razvoj djece**

**Maria Paula Požgaj, 4225/336**

Varaždin, kolovoz 2022. godine





# Sveučilište Sjever

**Odjel za sestrinstvo**

**Završni rad br. 1541/SS/2022**

## **Utjecaj moderne tehnologije na razvoj djece**

**Student**

Maria Paula Požgaj, 4225/336

**Mentor**

doc. dr. sc. Ivana Živoder

Varaždin, kolovoz 2022. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

|                             |   |              |                           |
|-----------------------------|---|--------------|---------------------------|
| ODJEL                       | Odjel za sestrinstvo                                      |              |                           |
| STUDIJ                      | preddiplomski stručni studij Sestrinstva                  |              |                           |
| PRISTUPNIK                  | Maria Paula Požgaj  | MATIČNI BROJ | 4225/336                  |
| DATUM                       | 29.06.2022.   | KOLEGIJ      | Zdravstvena njega djeteta |
| NASLOV RADA                 | Utjecaj moderne tehnologije na razvoj djece               |              |                           |
| NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU | The impact of modern technology on children's development |              |                           |
| MENTOR                      | dr.sc. Ivana Živoder                                      | ZVANJE       | docent                    |
| ČLANOVI POVJERENSTVA        | 1. Andreja Bogdan, v.pred., predsjednik                   |              |                           |
|                             | 2. doc.dr.sc. Ivana Živoder, mentor                       |              |                           |
|                             | 3. Vesna Sertić, v.pred., član                            |              |                           |
|                             | 4. dr.sc. Melita Sajko, v.pred., zamjenski član           |              |                           |
|                             | 5. _____  |              |                           |

## Zadatak završnog rada

|      |   |
|------|---|
| BROJ | 1541/SS/2022  |
| OPIS | <p>Tehnologija je zbog brzog razvoja i pristupačnosti neizbježna u svakoj obitelji. Ona utječe na društveno-emocionalni, kognitivni i fizički razvoj djece, no do kojih razmjera još je uvijek relativno nepoznato stoga se preporučuje ograničavanje i praćenje trenutnih smjernica. Negativni učinci uključuju pojavu agresivnosti, ovisnosti, otuđivanja, online nasilja, dok su pozitivni ve sustavi podrške, mogući učinci, razvoj motorike i sl. Trenutne preporuke uključuju kontrolu vremena kontrolu sadržaja, postavljanje pravila, osiguravanje zajedničkog vremena bez tehnologije i gledanje edukativnih sadržaja.</p> <p>U svrhu izrade rada provest će se istraživanje s ciljem ispitivanja stavova roditelja o utjecaju tehnologije na njihovu djecu, utvrđivanja količine vremena koju djeca provode koristeći tehnologiju i da li i kako tehnologija utječe na njihovo ponašanje.</p> |

ZADATAK URUČEN

06.07.2022.

POTPIS MENTORA



*[Handwritten signature]*

## **Predgovor**

Hvala mentorici doc. dr. sc. Ivani Živoder na uloženom trudu, savjetima i podršci za vrijeme pisanja završnog rada. Zahvaljujem svim predavačima Sveučilišta Sjever i mentorima vježbovne nastave na prenesenom znanju i vještinama. Veliko hvala svim roditeljima koji su ispunili anketu čime su mi pomogli u istraživanju za završni rad.

Lakše je biti motiviran, stjecati nova znanja, savladavati poteškoće i razvijati sebe kad si okružen ljudima koji te podržavaju i vole. Hvala mojim roditeljima, obitelji i prijateljima.

## Sažetak

Odgoj djeteta u doba lako dostupnih internet sadržaja i tehnologije predstavlja izazove za roditelje zbog još nepoznatih dugoročnih učinaka na zdravlje djece. Dječji mozak se brzo razvija i upija sve informacije. Trenutne preporuke uključuju potpuno izbjegavanje ekrana do dobi od dvije godine, do sat vremena za djecu do pet godina i do maksimalno dva sata dnevno za djecu stariju od 6 godina. Preporuka je uz navedenu kontrolu sadržaja i „konzumiranje“ edukativnih sadržaja, što često nije pravilo. Smatra se da korištenje tehnologije ima svoje negativne i pozitivne učinke na razvoj djece. Tehnologija ima pedagoški, psihološki, socijalni i medicinski aspekt. Cijelo vrijeme se naglašava ograničeno i razumno korištenje te provođenje što više vremena u pokretu, slobodnoj igri bez tehnologije te kvalitetnom vremenu s obitelji. U svrhu izrade rada provedeno je istraživanje s ciljem ispitivanja stavova roditelja o utjecaju tehnologije na njihovu djecu, utvrđivanja količine vremena koju djeca provode koristeći tehnologiju i da li i kako tehnologija utječe na njihovo ponašanje s roditeljske perspektive. Sudjelovalo je 260 sudionika od čega su 245 (94,2%) ženskog spola. Rezultati upućuju da su u istraživanju sudjelovali uglavnom roditelji mlađe djece od 3-8 godina. Gotovo svi sudionci, njih 253 (97,3%) u svojim kućanstvima posjeduju pametne telefone, a televizore posjeduje 256 (98,5%) sudionika. 99 (38,1%) sudionika izjasnilo se kako njihova djeca provode na elektroničkim uređajima dnevno 1-2 sata. 53 (20,4%) sudionika izjasnilo se da im djeca provode 2-3 sata slobodnog vremena na elektroničkim uređajima. 90 (34,6%) sudionika ponekad, a 82 (31,5%) uvijek ograničava vrijeme provedeno uz ekrane. U prosjeku polovina sudionika 3,5 sata dnevno provodi bez tehnologije. U pitanju otvorenog tipa, 62 (24%) sudionika je opisalo kako tehnologija negativno utječe, a 80 (31%) sudionika opisalo je pozitivan učinak tehnologije na djecu. Ukupno 146 (56,1%) sudionika često ili uvijek razgovara o negativnim utjecajima tehnologije. Gotovo svi sudionci u svojim kućanstvima imaju tehnologiju. Premali dio roditelja razgovara s djecom o negativnim učincima tehnologije.

**Ključne riječi:** dijete, razvoj, roditelji, tehnologija, utjecaj

## Summary

Raising a child in an age of easily accessible Internet content and technology presents many challenges for parents because of the as-yet-unknown long-term effects on children's health. A child's brain develops much faster and absorbs all the information. Current recommendations include completely avoiding the screen by the age of two, up to an hour for children under five, and up to a maximum of two hours a day for children over 6. With content control and "consuming" educational content, which is often not the rule. The use of technology is believed to have negative and positive effects on children's development. Technology has pedagogical, psychological, social, and medical aspects. The emphasis is on limited and reasonable use and spending as much time on the move as possible, free play without technology in quality time with family. For the purpose of the paper, a study was conducted to examine parents' attitudes about the impact of technology on their children, to determine the amount of time children spend using technology and whether and how it affects their behavior from a parent's perspective. 260 respondents participated of which 245 (94.2%) were female. The results indicate that the study involved mainly parents of children of 3-8 years. Almost all participants, 253 of them (97.3%) own smartphones in their households, and 256 (98.5%) participants own televisions. 99 (38.1%) participants stated that their children spend 1-2 hours a day on electronic devices. 53 (20.4%) participants stated that their children spend 2-3 hours of free time on electronic devices. 90 (34.6%) of participants sometimes restrict, and 82 (31.5%) always limit the time spent on the screen. On average, half of the respondents spend 3.5 hours a day without technology. In the open-ended question 62 (24%) respondents described how technology negatively affects their children, and 80 (31%) respondents rated the positive effects of technology on children. Total of 146 (56.1%) respondents often or always talk about the negative impacts of technology. Almost all respondents have technology in their households. Too few parents talk to their children about the negative effects of technology.

**Keywords:** child, development, parents, technology, impact



## **Popis korištenih kratica**

OECD - The Organization for Economic Cooperation and Development

PISA - Programme for International Student Assessment

DVD - digital versatile disc

IPSOS - Independent Polling System Of Society

TV - televizija

# Sadržaj

|  |    |
|--|----|
| 1. Uvod .....  | 1  |
| 2. Utjecaj tehnologije .....                             | 3  |
| 2.1. Negativan utjecaj tehnologije na razvoj djece ..... | 4  |
| 3. Vrste utjecaja tehnologije.....                       | 5  |
| 3.1. Pedagoški utjecaj.....                              | 5  |
| 3.2. Psihološki i socijalni aspekti .....                | 6  |
| 3.3. Medicinski aspekti .....                            | 7  |
| 4. Tehnologije prikladne razvojnom stadiju djeteta.....  | 8  |
| 4.1. Mala djeca i dojenčad .....                         | 8  |
| 4.2. Dječji vrtić i predškolski uzrast .....             | 9  |
| 4.3. Osnovna škola.....                                  | 10 |
| 5. Preporuke Američke pedijatrijske akademije .....      | 11 |
| 6. Istraživanje.....                                     | 13 |
| 6.1. Cilj istraživanja .....                             | 13 |
| 6.2. Metodologija istraživanja.....                      | 13 |
| 6.3. Rezultati istraživanja .....                        | 13 |
| 7. Rasprava.....   | 24 |
| 8. Zaključak.....  | 29 |
| 9. Literatura .....                                      | 31 |

# 1. Uvod

Brzi razvoj i pristupačnost tehnologije doveli su do pozitivnih i negativnih utjecaja na razvoj djece jer danas je gotovo pola svijeta spojeno na internet [1]. Danas djeca puno više vremena provode bez nadzora roditelja koji su najčešće na poslu ili imaju obveze, a to vrijeme uključuje gledanje u ekrane. Ono što su nekad bile posjete kod doktora zbog padova s bicikla i slično danas zamjenjuju problemi u ponašanju i zastoji u razvoju koje može izazvati prekomjerno korištenje tehnologije. Utjecaj tehnologije također razvija zabrinutost kod roditelja i pitanje koliko vremena je previše. Raste zabrinutost u društvu oko mogućih posljedica za razvoj djece, a trenutna istraživanja ne mogu ih točno utvrditi [2,3]. Zbog toga se trenutno preporučuje potpuno izbjegavanje ili umjereno korištenje prilagođeno dobi djeteta [4]. Tehnologija je danas neizbježna u svakom kućanstvu. Zna se da utječe na društveno-emocionalni, kognitivni i fizički razvoj djece, no do kojih razmjera još je uvijek relativno nepoznato stoga se preporučuje ograničavanje i praćenje trenutnih smjernica. Do danas su zabilježeni različiti negativni i pozitivni efekti tehnologije [2,3]. Umjesto korištenja tehnologije, preporučuje se djecu usmjeriti u druge aktivnosti koje će im pomoći u razvoju poput bavljenja sportom, društvenih igara, igre na otvorenom, kreativnih radionica, čitanja knjiga i sl. [5,6]. Zabilježeni negativni učinci tehnologije uključuju povećanje agresivnosti, ovisnosti, otuđivanje, online nasilje, a pozitivni učinci su veći sustavi podrške, mogućnosti učenja i razvoj motorike. Korištenje tehnologije također je potrebno prilagoditi dječjem uzrastu i motoričkom razvoju [7-9]. I u obrazovnim ustanovama preporučuje se izbjegavanje tehnologija i usmjeravanje na druge aktivnosti [10-13]. Tehnologija također ima mračne strane o kojima bi roditelji i odgajatelji trebali voditi računa kako bi se izbjegli nasilni, seksualni i eksplicitni sadržaji [13-15]. Tehnologija utječe na razvoj na više načina; pedagoški utjecaj koji uključuje korištenje u obrazovne svrhe koje je pozitivno ako se pravilno koristi za učenje, traženje korisnih informacija, čitanje, proširivanje znanja, zatim psihološki i socijalni utjecaj koji može uključivati povećanje samopouzdanja, proširivanje socijalnog kruga, sustave podrške, ali može utjecati na razvoj mentalnih i socijalnih problema poput depresije, anksioznosti, otuđivanja, vršnjačkog nasilja i drugo [16], s medicinskog gledišta korištenje tehnologije može pomoći u razvoju motorike, no prekomjerno korištenje može dovesti do različitih tjelesnih tegoba od problema s vidom, do problema s kostima i pretilošću. Važno je naglasiti i učenje o medijskoj pismenosti koja je postala važna kao i klasična pismenost kako bi djeca znala koristiti i razumijevati sadržaje, njihovu namjenu i utjecaj [16-21]. U radu je opisano kako bi djeca trebala koristiti tehnologiju sukladno teoriji kognitivnog razvoja Jeana Piageta prema fazama učenja. Prema Piagetovom mišljenju, rani kognitivni razvoj uključuje procese

temeljene na radnjama i kasnije napreduje do promjena u mentalnim operacijama [22-28]. U traženju smjernica korisne mogu biti preporuke Američke pedijatrijske akademije, razvijene temeljem dostupnih istraživanja o utjecaju suvremenih tehnologija na dječji razvoj i dobrobit [29]. koje preporučuju potpuno izbjegavanje ekrana do 2 godine, ograničavanje vremena od 2-5 godina, a kod starije djece do 2 sata na dan, izbegavanje sadržaja neprimjerenog dobi, kvalitetno provođenje zajedničkog vremena, učenje o marketinškim sadržajima, korištenje tehnologije primarno u edukativne svrhe. Važno je da roditelji budu svjesni potencijalnih učinaka tehnologije na djecu i razviju strategije za ograničavanje vremena svoje djece pred ekranom. Važno je pokušati pratiti što djece rade i da to ne ometa njihove školske obveze, zdravlje, odnosno ponašanje. Djeca će odrastati okružena ekranima i tehnologijom, ako rano steknu dobre navike, moguće je neutralizirati negativne učinke tehnologije na djecu [25-28].

U izradi ovog rada provedena je online anketa čiji je cilj istraživanja bio ispitati stavove roditelja o utjecaju tehnologije na njihovu djecu, ustanoviti koliko vremena djeca provode koristeći tehnologiju i da li i kako tehnologija utječe na njihovo ponašanje s aspekta roditelja.

## 2. Utjecaj tehnologije

Gotovo polovina svijeta danas je spojena na internet [1]. Za djecu i mlade danas, internet i korištenje društvenih mreža postali su sastavni dio njihovih života.

Porast korištenja tehnologije kod djece doveo je do sve veće zabrinutosti o tome kako ona utječe na dječji mozak, tijelo i njihov društveno-emocionalni, kognitivni i fizički razvoj. Mnoge skupine koje se bave zdravljem djece, uključujući vlade i liječnička društva, zalažu se za djelomično ili potpuno ograničavanje vremena pred ekranom. Međutim, stručnjaci u tom području kritiziraju smjernice o "ograničenju usmjerenosti" jer se ne temelje na čvrstim istraživanjima. Znanstvena istraživanja trenutačno [2, 3]:

- nisu dovoljno uvjerljiva da podrže smjernice utemeljene na dokazima o optimalnoj količini korištenja zaslona ili mrežnih aktivnosti; i
- ne pružaju dokaze o uzročnoj vezi između aktivnosti na ekranu i problema mentalnog zdravlja, iako su pronađene neke povezanosti između aktivnosti temeljenih na ekranu i tjeskobe ili depresije.

Međutim, važno je poduzeti mjere opreza uključujući isključivanje uređaja kada se ne koriste, gašenje ekrana sat vremena prije spavanja i određivanje vremena i lokacija koje će biti bez medija. Ključno je zadržati fokus na aktivnostima koje su snažno povezane sa zdravim razvojem, kao što su redoviti san i kvalitetno vrijeme provedeno s obitelji i prijateljima. Zbog plastičnosti mozga u djetinjstvu, postoji velika zabrinutost oko tehnologije koja "obnavlja" dječje mozgove. Nažalost, postoji obilje dezinformacija o ovoj temi koje su dovele do straha i deplasirane tjeskobe o tome kako i koliko djeca koriste tehnologiju jer su dječji ishodi proizvod mnogih različitih čimbenika, uključujući njihova iskustva i okolinu (zajedno s drugim čimbenicima kao što su genetika). Iako će tehnologija imati utjecaja na njih, ključ je maksimizirati kognitivne, fizičke i društvene koristi koje donosi uz minimaliziranje rizika. Utjecaj tehnologije ovisi o vrsti tehnologije i kako se koristi [4]. Stoga je važno bolje razumjeti kako se i zašto koristi tehnologija te raznolikost uređaja koje djeca biraju. Mladi ljudi koriste internet za igranje igara, čavrljanje i društveno umrežavanje. Iako televizori i tableti dominiraju korištenjem medija kod djece, tradicionalnu televiziju sve više zamjenjuju usluge kao što su Netflix i HBO. Djeca mogu koristiti računala tijekom nastave, mobitele kako bi bila u kontaktu s prijateljima, tablet za obavljanje školskih zadataka navečer, a zatim gledati televiziju sa svojim obiteljima.

Djeci u razvoju potrebno je 3 do 4 sata dnevno nestrukturirane, aktivne grube igre kako bi se postigla odgovarajuća stimulacija vestibularnog, proprioceptivnog i taktilnog senzornog sustava. Ova vrsta senzornog unosa osigurava normalan razvoj držanja jezgre, bilateralnu koordinaciju i optimalna stanja uzbuđenja [5,6].

## **2.1. Negativan utjecaj tehnologije na razvoj djece**

Prekomjerna upotreba tehnologije od strane male djece povezana je s kašnjenjem u razvoju [7] što je dovelo do toga da Francuska zabrani svojim televizijskim kućama emitiranje televizijskih emisija namijenjenih djeci mlađoj od 3 godine. Učestalost "ravne glave" dojenčadi povećala se za 600% u posljednjih 5 godina, pri čemu je više od dvije trećine fizioterapeuta u Sjedinjenim Državama izvijestilo o povećanju učestalosti "niskog tonusa" dojenčadi i kasnijem neuspjehu u postizanju motoričkih prekretnica [8]. Dokazano je da je upotreba televizije i videoigara faktor koji čini 60% pretilosti u djetinjstvu i sada je liječnici smatraju sjevernoameričkom "epidemijom" [9]. Dodatne studije pokazuju da bi prekomjerna upotreba tehnologije od strane djece mogla biti povezana s poteškoćama, lošim akademskim uspjehom i oštećenjem sna. Dr. Dimitri Christakis otkrio je da svaki sat dnevnog gledanja televizije u dobi od 0 do 7 godina odgovara 10% šanse za probleme s pažnjom do dobi od 7 godina [10]. Dok se više puta pokazalo da tjelesna tjelovježba značajno poboljšava akademske rezultate [11], a pristup "zelenom prostoru" značajno smanjuje poremećaj pažnje/hiperaktivnost i poboljšava pažnju [12]. Škole i dalje dopuštaju neograničenu upotrebu tehnologije tijekom odmora i dopuštaju da igrališta propadaju. Iako nitko ne može osporiti prednosti napredovanja tehnologije u današnjem svijetu, mnoga djeca provode dane sama u mračnim sobama usavršavajući "umjetnost ubijanja". Desenzibilizirano na nasilje i nedostatak empatije, današnje dijete koje prekomjerno koristi tehnologiju učvršćuje svoj mozak za nasilnu akciju velikom brzinom i brzim tempom, što rezultira neviđenim porastom dječje agresije, nasilja i kriminala [13]. Formiranje neuronskih puteva kod djece koja prekomjerno koriste tehnologiju "kratko spajaju" frontalni korteks, trajno mijenjajući način na koji djeca misle i ponašaju se, stvarajući nezamislive probleme za obrazovni i kazneni sustav [14]. Djeca u Sjedinjenim Američkim Državama koja "sekstektaju" (e-mailom šalju gole fotografije putem mobitela) bivaju uhićena zbog distribucije dječje pornografije. Ovi "zločini tehnologije" pokazuju da mnoga djeca nemaju zrelost ili roditeljsko vodstvo da koriste tehnologiju na siguran i odgovoran način [15].

### 3. Vrste utjecaja tehnologije

Način na koji tehnologija ima utjecaj može se podijeliti na:

- pedagoški;
- psihološki;
- socijalni;
- medicinski [16].

#### 3.1. Pedagoški utjecaj

Informacijska tehnologija trebala bi se koristiti za poticanje stvaranja inovativnih metodologija učenja koje su usmjerene na djecu, a ne na učitelje. Učenje podrazumijeva multimodalni unos, za razliku od jednoosjetne stimulacije, što je tipično za tradicionalne pristupe učenju. Elektronska knjiga, ponekad poznata kao "e-knjiga", jedan je primjer korištenja tehnologije i njezine integracije u predškolski odgoj. E-knjige su korisne iz raznih razloga: djeca mogu sudjelovati u njihovom stvaranju, što potiče kreativnost kod djece; motivira različite dječje aktivnosti i potiče individualno i grupno učenje; e-knjige djeca mogu koristiti, mijenjati i pregledavati samostalno i pojedinačno; jednostavni su za reprodukciju i distribuciju među djecom i roditeljima, kao i za pohranu za buduće generacije. To upućuje na zaključak da su e-knjige vrlo korisne u predškolskim ustanovama za postizanje određenih odgojno-obrazovnih ciljeva. Neprekidan pristup internetu sada omogućuje i olakšava korištenje raznih inovativnih značajki u obrazovanju djece. Djeca mogu komunicirati u stvarnom vremenu s drugom djecom, roditeljima i ostalim članovima svog društvenog okruženja putem interneta, ne samo lokalno nego i globalno. Također im se omogućuje brzo i jednostavno pretraživanje informacija koje bi mogle biti zanimljive mladima, kao i korištenje odgovarajućih obrazovnih aplikacija. Ako dijete želi saznati više o Ateni, može se poslužiti internetom za traženje slika, povijesti, znamenitosti, muzeja, događaja i tako dalje. Nakon što dobiju informacije, mogu koristiti razne programe, interaktivne multimedije i druge metode kako bi ih podijelili, prezentirali i razmijenili s drugom djecom u skupini [16].

Međutim, pri korištenju računala, djeca, posebice predškolska djeca, moraju biti pod nadzorom. U ovom razdoblju roditelji moraju održavati stalni nadzor, ograničavajući korištenje računala na najviše 20 minuta dnevno. Kada dijete koristi računalo, provodi vrijeme u zatvorenom prostoru,

fizički sjedi (statično), s tijelom u istom položaju i bez pokreta. Roditelji moraju preuzeti aktivnu ulogu u određivanju koji su sadržaji prikladni i pozitivni (bez nasilja, ubojstava, ucjena, pornografije i drugo) [16].

### **3.2. Psihološki i socijalni aspekti**

Nedostatak pažnje i odsutnost uzrokovane postindustrijskim društvom, kulturom informacijske tehnologije, čovjekov su najgori neprijatelj. Prema ruskim stručnjacima, raširena uporaba računalnih igara virtualne stvarnosti rezultirala bi značajnim povećanjem učestalosti psiholoških problema, što implicira da će nevidljiva granica između stvarnog i virtualnog svijeta uskoro biti zamagljena. Virtualne tehnologije imaju za cilj konstruirati umjetne svjetove, ali kada ti svjetovi postanu stvarnost u ljudskom umu, čovjek ih neće moći razlikovati, što može dovesti do problema s osobnošću i otuđenja. Predškolska djeca su posebno ranjiva jer u toj dobi ne mogu napraviti razliku između činjenica i fikcije. Dugoročni ciljevi predškolskog odgoja, između ostalog, uključuju kreativnost, samopouzdanje, neovisnost, fokus i prijateljstvo, a ključni su za razvoj osobnosti, morala i društvenih vještina [16].

Najsnažnije studije ukazuju na to da umjerena uporaba digitalne tehnologije ima tendenciju biti korisna za mentalnu dobrobit djece i mladih, dok nikakva uporaba ili prevelika uporaba može imati mali negativan utjecaj [17]. OECD-ova PISA anketa pokazuje da su ekstremni korisnici interneta (više od 6 sati dnevno) najvjerojatnije imali niže zadovoljstvo životom i blagostanje. Umjereni korisnici interneta (1-2 sata dnevno) imali su najveće zadovoljstvo životom, čak i u usporedbi s onima koji su internet koristili jedan sat ili manje radnim danom [18]. Slično, Svjetska zdravstvena organizacija je pronašla adolescente koji prijavljuju vrlo nisku ili vrlo visoku razinu korištenja interneta i navode najniže rezultate zadovoljstva životom [19].

Za djecu, tjeskoba, depresija i usamljenost često su rezultat previše vremena pred ekranom. Studija Twengea i Campbella iz 2018. godine pokazala je da je nakon sat vremena pred ekranom dnevno, "... povećanje vremena pred ekranom općenito povezano s progresivno nižim psihičkim blagostanjem". Istraživači su također napomenuli da je "i kod velikih korisnika ekrana također značajno veća vjerojatnost da im je dijagnosticirana anksioznost ili depresija." Mnogi roditelji pogrešno vjeruju da interaktivno vrijeme ispred ekrana – korištenje interneta ili društvenih medija, slanje poruka, slanje e-pošte i igranje igara – nije štetno, posebno u usporedbi s pasivnim vremenom ispred ekrana kao što je gledanje televizora. Dok zapravo, interaktivno vrijeme ispred ekrana može uzrokovati probleme sa spavanjem, raspoloženjem i kognitivnim sposobnostima,



jer je vjerojatnije da će uzrokovati pretjerano uzbuđenje i kompulzivno korištenje. Osim fizičkih i psihičkih učinaka, previše vremena na društvenim mrežama može dovesti do problema s društvenim vještinama i njihovom primjenom, kao i do smanjenja samopoštovanja – i kod djece i kod odraslih. Nadalje, djeca mogu biti maltretirana na internetu dok sjede tik uz roditelje i ne mogu pobjeći od toga [20].

### **3.3. Medicinski aspekti**

S medicinske strane postoji više negativnih nego pozitivnih aspekata utjecaja tehnologije na razvoj djeteta. Negativne strane uporabe ekrana uključuju glavobolje, nesanicu, umor, zamagljen vid, pretilost, agresivnost, mišićno-koštanu disfunkciju. Ponavljajući pokreti poput upavljanja palcem i tipkanja jako su stresni za zglobove. Čest problem je i fiziološki stres vezan uz prekomjernu upotrebu računala i može dovesti do ovisnosti - kompjuferofilije [16].

Glavna nuspojava prekomjerne upotrebe tehnologije od strane djece su zdravstveni problemi koje ona stvara. Manje se bave tjelesnim aktivnostima jer više vremena sjede provode koristeći telefon, igrajući video igrice ili gledajući televiziju. To potiče nesvjesno grickanje, što na kraju uzrokuje značajno dobivanje na težini. Istraživači su otkrili snažnu vezu između nedostatka tjelovježbe zbog prekomjernog korištenja računala i televizije s pretilošću kod djece [21].

## 4. Tehnologije prikladne razvojnom stadiju djeteta

Teorija kognitivnog razvoja Jeana Piageta sugerira da djeca prolaze kroz četiri različite faze učenja od rođenja pa na dalje. Njegova se teorija usredotočuje ne samo na razumijevanje načina na koji djeca stječu znanje, već i na razumijevanje prirode inteligencije.

Piagetove faze su [22]:

- Senzomotorička faza: od rođenja do 2 godine
- Predoperativna faza: od 2 do 7 godina
- Konkretna operativna faza: od 7 do 11 godina
- Formalna operativna faza: dob od 12 i više godina

Do razvoja Piagetove teorije u povijesti djeca su se uglavnom tretirala kao manje verzije odraslih. Piaget je bio jedan od prvih koji je utvrdio da je način na koji djeca razmišljaju drugačiji od načina na koji razmišljaju odrasli. Kognitivni razvoj uključuje promjene u kognitivnim procesima i sposobnostima. Prema Piagetovom mišljenju, rani kognitivni razvoj uključuje procese temeljene na radnjama i kasnije napreduje do promjena u mentalnim operacijama [22].

### 4.1. Mala djeca i dojenčad

Dojenčad i mala djeca mlađa od dvije godine su u senzomotoričkom stadiju razvoja, prema Piagetovoj teoriji kognitivnog razvoja [22]. Bebe koriste svoja osjetila dodira i okusa za učenje o svijetu oko sebe u ovoj dobi, a njihove fine motoričke sposobnosti još se razvijaju. Tradicionalna računalna sučelja s unosom miša i tipkovnice nisu korisna za novorođenčad, jer nemaju fizički kapacitet za upravljanje takvim uređajima. Medij na ekranu koji je pasivan je neučinkovit za bebe jer one slabo ili nimalo ne razumiju ono što gledaju na ekranima. Bebin mozak nije dovoljno razvijen da pretvori simbole na ekranu u njihove usporedive prikaze u stvarnom svijetu sve do starosti otprilike 18 mjeseci. Čak i dvogodišnjaci često ne shvaćaju da je svijet unutar televizijskog ekrana samostalni pasivni prikaz i da se s objektima prikazanim na ekranu ne može komunicirati. Djeca mlađa od dvije godine zahtijevaju ljudsku povezanost i povratnu informaciju kako bi naučila i zadržala jezične koncepte, istraživanju [27], što čini pasivne medije temeljene na ekranu poput DVD-a neučinkovitim za prijenos informacija. Nekoliko studija je otkrilo da

djeca mlađa od dvije godine ne mogu usvojiti ili prisjetiti se novih riječi iz dječjih medija namijenjenih podučavanju vokabulara. Medij na zaslonu koji je pasivan može biti opasan. Svako vrijeme koje dojenčad i mala djeca provedu u interakciji s medijima temeljenim na ekranu je vrijeme koje ne provode u interakciji s drugim ljudima, oduzimajući im vitalne prilike za učenje i kognitivnu stimulaciju. Prema jednom istraživanju, svaki sat medijskog izlaganja na ekranu dojenčadi u dobi od 8-16 mjeseci, čak i "obrazovni" programi koji su imali za cilj naučiti novim riječima i idejama, rezultirali su time da dijete zna 6-8 riječi manje od svojih vršnjaka. U mlađe djece, izloženost ekranu također je povezana s lošijom regulacijom sedam izvršnih funkcija, uključujući pažnju, spoznaju, emocije i ponašanje. Kao rezultat toga strogo se preporuča djecu mlađu od dvije godine ne izlagati zaslonima [22-24].

Kada se pravilno koriste, zaslone mogu pomoći u izgradnji odnosa između odraslih i djece, nova istraživanja pokazuju da određene vrste tehnologije temeljene na ekranu mogu potencijalno koristiti učenju i razvoju dojenčadi i male djece. Kada se tehnologija koristi za podršku istraživačkoj igri i poticanje međuljudskih veza, može biti razvojno prikladna za ovo razdoblje. Nekoliko studija je pokazalo da kada dojenčad i mala djeca komuniciraju sa pravim čovjekom na ekranu putem softvera za video konferencije, one mogu razumjeti i izgraditi društvene veze. Video konferencije uživo omogućuju im da uče od druge osobe na daljinu, baš kao što to mogu tijekom susreta licem u lice, gdje pasivni ekranski mediji nisu uspješni u učenju dojenčadi i male djece novim riječima [25-26]. Ako je djeci dopušteno eksperimentirati s tehnologijom u ovoj dobi, preporuča se da budu praćene od strane odrasle osobe kako bi se potaknule interakcije i poboljšale društvene veze između odraslih i djece. Čak i za ove vrste korisnih interakcija na ekranu, djeca u ovoj dobi trebala bi imati iznimno ograničen pristup tehnologiji.

## **4.2. Dječji vrtić i predškolski uzrast**

Dječji kognitivni rast i jezični napredak počinju u dobi od tri godine, omogućujući im da se bave ekranskim medijima na način na koji to nisu mogli u ranijoj dobi. Predškolci su u Piagetovoj predoperativnoj fazi razvoja [27-28], u kojoj je njihov svjetonazor usmjeren na sebe i ograničen na vlastitu percepciju. U ovoj dobi djeca počinju prepoznavati da su sposobna manipulirati i komunicirati sa stvarima na ekranu, što im omogućuje da istraže veći raspon digitalnih alata za svoje obrazovanje. Digitalna pismenost tada počinje biti nešto što se može i treba jasno podučavati. Kako bi se postavili čvrsti temelji za digitalnu pismenost, Međunarodno društvo za tehnologiju u obrazovanju predlaže da se djeca upoznaju s osnovnim tehnološkim vještinama i konceptima do pete godine. Djecu treba poučavati ne samo kako se fizički koristiti i komunicirati

s digitalnim tehnologijama, već i naprednijim idejama poput digitalnog građanstva i sigurnog korištenja interneta. Izloženost medijima na ekranu više nije sama po sebi opasna. Nekoliko studija je otkrilo da izloženost dobro osmišljenim obrazovnim televizijskim emisijama, kao što je Ulica Sezam, može povećati dječji vokabular, čitanje i društveno ponašanje, što rezultira poboljšanim akademskim uspjehom kako rastu. Također se pokazalo da prisutnost poznatih likova u obrazovnim aplikacijama i medijima čini mlade otvorenijima za učenje, kako matematike tako i jezika i pismenosti. Zaslone osjetljivi na dodir funkcioniraju kao taktilno proširenje stvarnosti. Gadgeti s dodirnim zaslonom poput pametnih telefona i iPada posebno su izvrsni alati za mlađu djecu s razvojnom kontrolom motora zbog svoje prenosivosti i modernog dizajna koji eliminira potrebu za dodatnim uređajima poput miša i tipkovnice. Zbog svoje veličine i relativne izdržljivosti, pokazalo se da su tableti jednostavniji za interakciju s djecom predškolske dobi od pametnih telefona i drugih manjih uređaja osjetljivih na dodir. Nadalje, pokazalo se da interaktivnost zaslona osjetljivog na dodir koristi pozornosti i fokusu male djece: jedno istraživanje pokazalo je da djeca predškolske dobi češće reagiraju na informacije predstavljene u videu kada je zadatak uključivao unos dodiranjem, a druga je otkrila da su djeca koja uče pisati slova bila bolja u post-testovima kada su naučili pisati prstom na tabletu umjesto tradicionalnim papirom i olovkom ili tabletom [24,26,28].

Zaslone osjetljivi na dodir posebno su učinkoviti alati za djecu u ovoj razvojnoj fazi jer su potrebne geste potrebne za interakciju s njima, kao što su tapkanje i pomicanje, vrlo slične onima koje djeca prirodno koriste kada uče kako komunicirati s fizičkim objektima, što ih čini jednostavnim i intuitivnim za koristiti. Prema jednoj studiji, polovina djece u dobi od 0 do 2 godine mogla bi dodirnuti zaslon tableta za aktiviranje aplikacija, prijeći prstom za okretanje stranica u e-knjigama i samostalno pratiti oblike na zaslonu. Međutim, sofisticiranije radnje kao što su dvostruko tapkanje, dugo pritiskanje i rotacije s dva prsta predstavljaju izazov za djecu ove dobi. [26].

### **4.3. Osnovna škola**

Djeca u osnovnoj školi su u konkretnoj operativnoj fazi, prema Piagetovoj teoriji kognitivnog razvoja gdje uče putem pokušaja i pogrešaka te pokušavaju riješiti probleme fizičkim manipulacijama. Učenici nižih razreda osnovnih škola mogu početi koristiti cijeli spektar obrazovnih prednosti koje tehnologija nudi. U ovoj dobi, fine motoričke sposobnosti djece obično su dovoljno razvijene da im omoguće samostalno i autonomno korištenje računalnog miša i alata za upravljanje, dok se pokazalo da su tableti intuitivniji za djecu u ovoj razvojnoj razini. Djeca u dobi od pet godina mogu koristiti miš za praćenje objekata koji se kreću u vodoravnoj ravnini, ali tek u dobi od osam godina mogu pratiti objekte koji se kreću u obliku

luka, što sugerira da su sučelja zaslona osjetljivog na dodir još uvijek pristupačniji i točniji alat za djecu [27].

## **5. Preporuke Američke pedijatrijske akademije**

Djeca s lakoćom svladavaju nove tehnologije, no u tom procesu često nisu svjesna negativnih posljedica. Zbog toga trebaju roditelje da ih upute, navode, kontroliraju i uče samokontroli.

U traženju smjernica korisne mogu biti preporuke Američke pedijatrijske akademije, razvijene temeljem dostupnih istraživanja o utjecaju suvremenih tehnologija na dječji razvoj i dobrobit [29]:

- “Izbjegavajte upotrebu digitalnih medija kod djece mlađe od 2 godine
- Djeci u dobi od dvije do pet godina ograničite vrijeme uz ekrane na sat vremena dnevno, uz pažljivo birane sadržaje i razgovor o sadržajima kojima su djeca izložena
- Kod starije djece postupno povećavajte vrijeme koje provode uz ekrane, ali imajte na umu da ono ne bi trebalo prelaziti dva sata dnevno
- Ugasite elektroničke uređaje kada ih ne koristite
- Postavite pravila o količini vremena uz ekrane, primjerenim sadržajima i vremenu kada su oni dopušteni
- Osigurajte zajedničko vrijeme za obitelj bez ekrana (npr. tijekom igre i zajedničkih obroka)
- Izbjegavajte korištenje vremena uz ekrane sat vremena prije spavanja
- Izbjegavajte izloženost djece sadržajima neprimjerenim dobi, kao što su agresivni, seksualni i zastrašujući sadržaji, ili jako dinamični sadržaji koje dijete ne razumije, a koji djeluju preplavljujuće
- Ograničite izloženost djece marketinškim sadržajima i pomozite im razumjeti njegovu prirodu
- Potičite konstruktivnu upotrebu digitalnih medija kroz edukativne sadržaje i aktivnosti

- Budite prisutni uz djecu dok koriste digitalne medije, kako biste imali uvid u njihove aktivnosti i mogli ih usmjeravati
- Zajedno s djecom koristite digitalne medije, kako biste upoznali njihove navike i interese, pratili njihove aktivnosti i sadržaje kojima su izloženi te im pomogli razumjeti sadržaje i primijeniti znanja kojima su izloženi
- Izbjegavajte postavljanje televizije, igračih konzola i drugih digitalnih uređaja u spavaću sobu djeteta, kako biste lakše pratili i ograničavali njihovo korištenje
- Upoznajte se s aplikacijama, video igrama i drugim vrstama sadržaja koje vaše dijete koristi, birajte aplikacije prilagođene djeci i one edukativnog sadržaja, pri čemu ih najprije istražite na stranicama organizacija kao što je Common Sense Media
- Obratite pažnju na vlastite navike upotrebe elektroničkih uređaja i načine provođenja slobodnog vremena – budite dobar primjer djeci
- Istražite različite načine na koji možete umiriti dijete i poticati razvoj njegovih strategija suočavanja i izbjegajte korištenje malih ekrana u tu svrhu
- Osigurajte dovoljno vremena u slobodnoj igri, igri na otvorenom, čitanju djetetu i drugim razvojno poticajnim aktivnostima.”

## 6. Istraživanje

### 6.1. Cilj istraživanja

Cilj istraživanja bio je ispitati stavove roditelja o utjecaju tehnologije na njihovu djecu, ustanoviti koliko vremena djeca provode koristeći tehnologiju i da li i kako tehnologija utječe na njihovo ponašanje s aspekta roditelja.

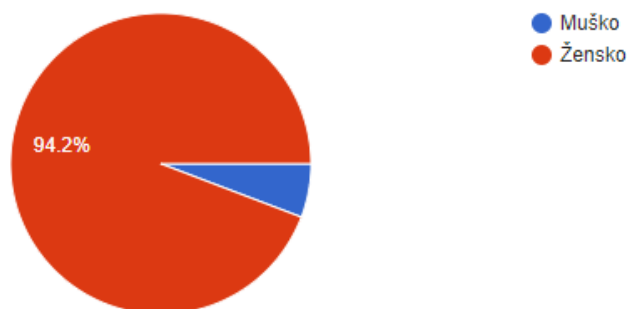
### 6.2. Metodologija istraživanja

U svrhu istraživanja provedena je anketa izrađena putem Google Formsa s 29 pitanja od kojih su 27 imala ponuđene odgovore, a dva slobodan unos odgovora. Pitanja su se odnosila na demografske podatke, vrste tehnologije koja se koristi, dob djece, vrijeme provedeno uz ekrane, stavove roditelja u utjecaju tehnologije na djecu. U anketi je sudjelovalo ukupno 260 sudionika. Anketa je bila objavljena na Facebooku tijekom svibnja 2022. Sudjelovanje u istraživanju je bilo dobrovoljno, a u prikupljanju podataka poštivana je anonimnost sudionika.

### 6.3. Rezultati istraživanja

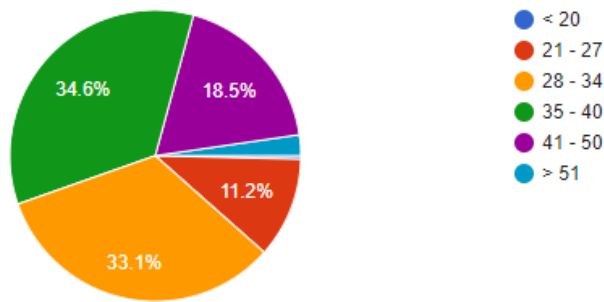
U nastavku su prikazani rezultati ankete (Prilog 1) u obliku grafikona.

U anketi je sudjelovalo ukupno 260 sudionika od kojih je 245 (94,2%) ženskog spola (grafikon 6.3.1). Dvije trećina sudionika, njih 90 (34,6%) bilo je dobi između 35-40 godina, te između 28-34 godine 86 (33,1%) sudionika (grafikon 6.3.2).



Grafikon 6.3.1 Prikaz spola sudionika

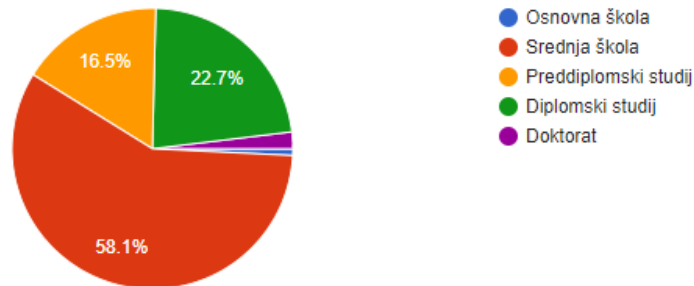
Izvor: autor



*Grafikon 6.3.2 Prikaz dobi sudionika*

*Izvor: autor*

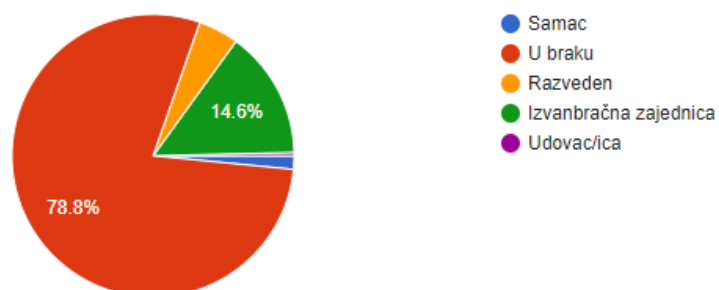
151(58,1%) ima srednju stručnu spremu, a visoku stručnu spremu ima 59 (22,7%) sudionika (grafikon 6.3.3).



*Grafikon 6.3.3 Prikaz stupnja obrazovanja sudionika*

*Izvor: autor*

Velik dio sudionika je u braku, njih 205 (78,8%), a u izvanbračnoj zajednici ih je 38 (14,6%) (grafikon 6.3.4).

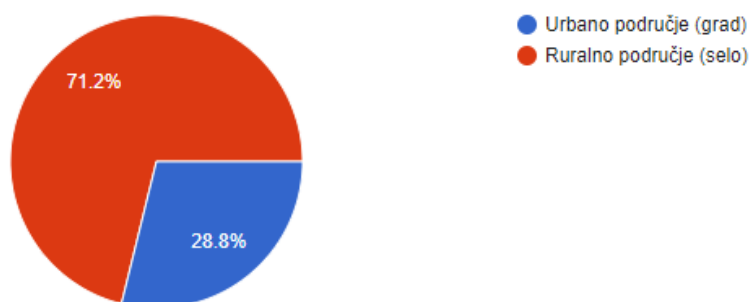


*Grafikon 6.3.4 Prikaz bračnog stanja sudionika*

*Izvor: autor*

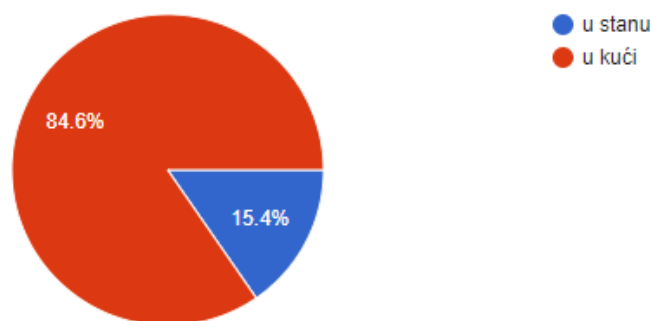


U ruralnom području živi 185 (71,2%) sudionika, 220 (84,6%) sudionika živi u kućama (grafikoni 6.3.5 i 6.3.6).



*Grafikon 6.3.5 Prikaz mjesta stanovanja sudionika*

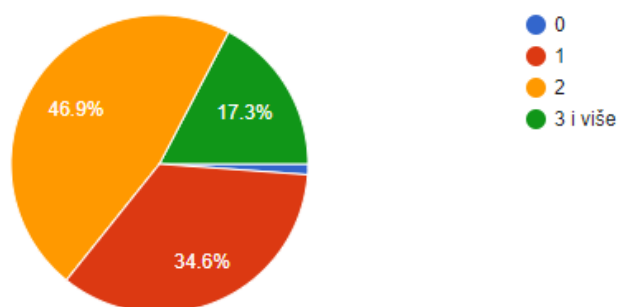
*Izvor: autor*



*Grafikon 6.3.6 Gdje živite?*

*Izvor: autor*

Najveći dio sudionika ima dvoje djece, 122 (46,9%) sudionika, zatim slijedi 90 (34,6%) s jednim djetetom (grafikon 6.3.7).



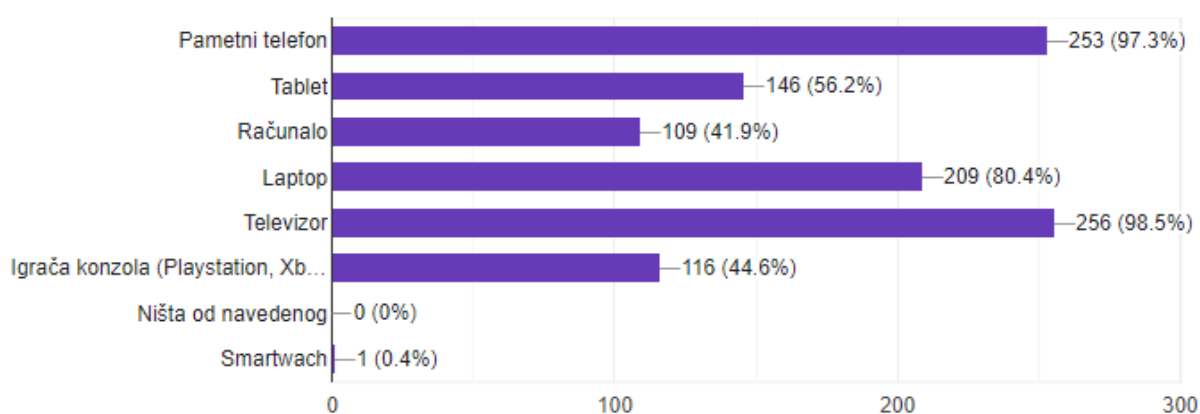
*Grafikon 6.3.7 Koliko djece imate?*

*Izvor: autor*

Prosječna dob djece sudionika prema dobnim skupinama:

- 0-3 godina – 13%
- 3-5 godina – 27%
- 6-8 godina – 29%
- 9-11 godina – 20%
- 12-14 godina – 8%
- 15-17 godina – 12%

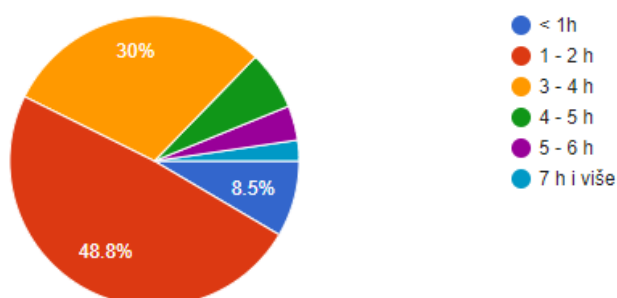
253 (97,3%) sudionika u svojim kućanstvima posjeduje pametne telefone, televizore ima njih 256 (98,5%), a laptope ima njih 209 (80,4%) (grafikon 6.3.8).



*Grafikon 6.3.8 Koji se od sljedećih elektronskih uređaja nalaze u Vašem kućanstvu? Moguće je odabrati više odgovora*

*Izvor: autor*

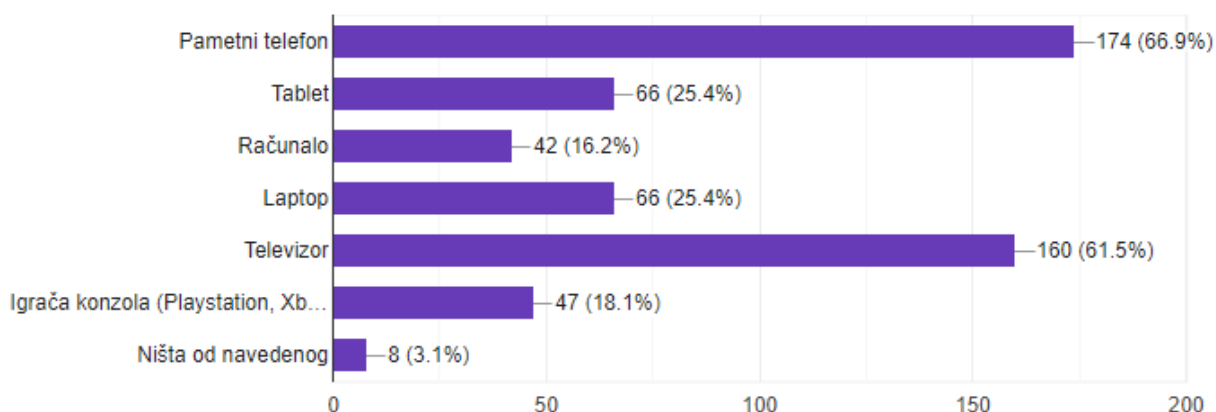
Oko polovine sudionika, 127 (48,8%), provede oko 1-2 sata slobodnog vremena koristeći elektroničke uređaje, a trećina sudionika, njih 78 (30%) oko 3-4 sata (grafikon 6.3.9).



*Grafikon 6.3.9 Koliko slobodnog vremena provedete koristeći elektroničke uređaje?*

*Izvor: autor*

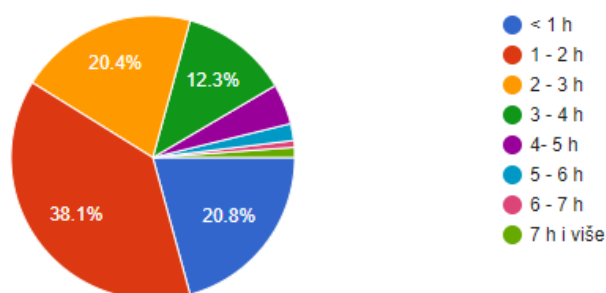
174 (66,9%) sudionika odgovorilo je da njihova djeca najviše koriste pametne telefone i televizore 160 (61,5%) (grafikon 6.3.10).



*Grafikon 6.3.10 Koje elektroničke uređaje Vaša djeca koriste najviše? Moguće je odabrati više odgovora*

*Izvor: autor*

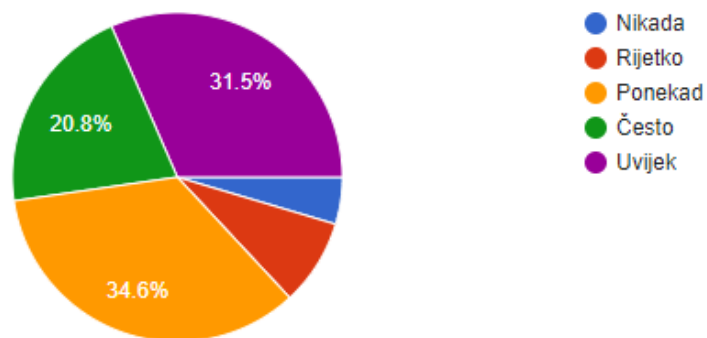
Najveći dio djece sudionika, njih 99 (38,1%), provodi na elektroničkim uređajima dnevno 1-2 sata. Jedna petina (53 sudionika, 20,4%) provodi 2-3 sata, a druga petina (54 sudionika, 20,8%) 5-6 sati (grafikon 6.3.11).



*Grafikon 6.3.11 Koliko slobodnog vremena Vaša djeca provode koristeći elektroničke uređaje?*

*Izvor: autor*

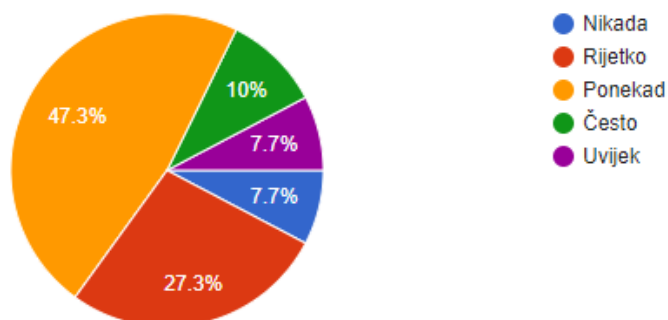
Na pitanje da li ograničavaju vrijeme provedeno u korištenju elektroničkih uređaja 90 (34,6%) sudionika odgovorio je da to čini ponekad, a malo manji udio od 82 (31,5%) da uvijek ograničava vrijeme provedeno uz ekrane (grafikon 6.3.12).



*Grafikon 6.3.12 Ograničavate li Vašoj djeci vrijeme provedeno u korištenju elektroničkih uređaja?*

*Izvor: autor*

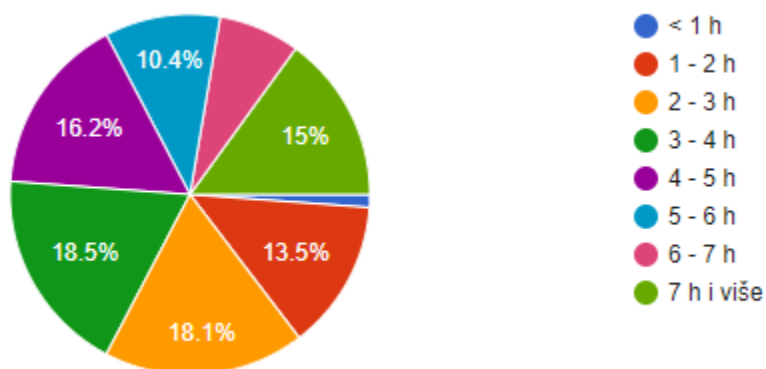
Na pitanje koriste li zajednički elektroničke uređaje kao vid obiteljske aktivnosti 123 (47,3%) sudionika odgovorila je da ponekad to čine, a 71 (27,3%) da rijetko to čine (grafikon 6.3.13).



*Grafikon 6.3.13 Koristite li zajednički elektroničke uređaje kao vid obiteljske aktivnosti*

*Izvor: autor*

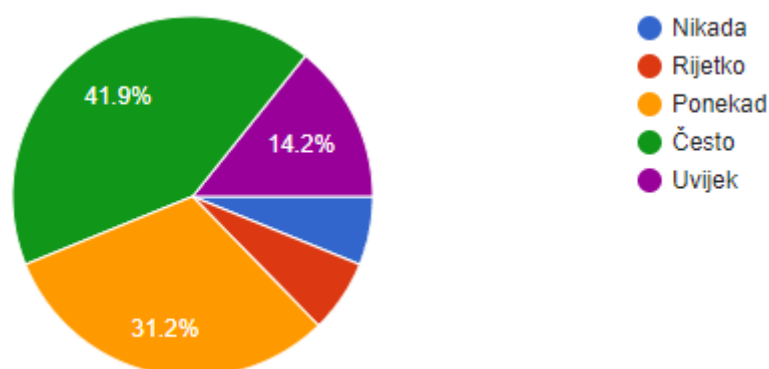
Na pitanje koliko vremena provode s ukućanima bez tehnologije dobiveni su različiti odgovori. Ali kada se zbroje tri najveće skupine odgovora u prosjeku polovina sudionika 3,5 sata dnevno provodi bez tehnologije (grafikon 6.3.14).



*Grafikon 6.3.14 Koliko vremena provodite s ukućanima, a da ne koristite elektroničke uređaje?*

*Izvor: autor*

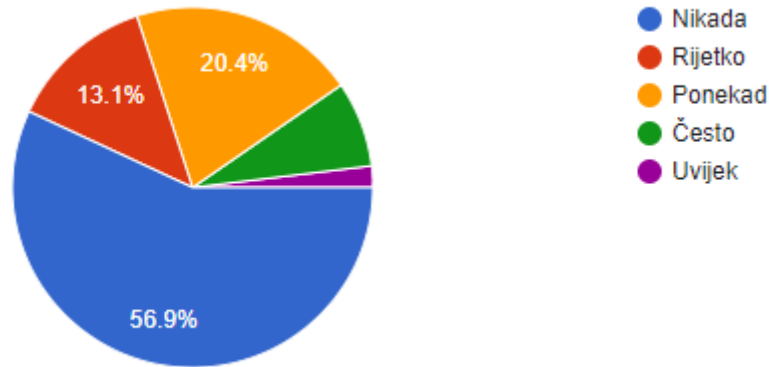
Najveći dio sudionika, čak njih 109 (41,9%), izjasnilo se da često razgovara o negativnim utjecajima tehnologije (grafikon 6.3.15).



*Grafikon 6.3.15 Razgovarate li sa svojom djecom o negativnim utjecajima tehnologije?*

*Izvor: autor*

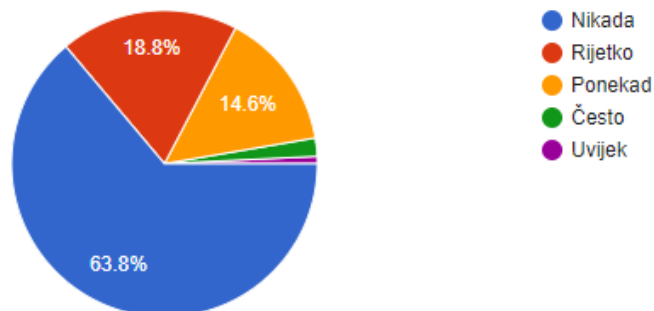
Na pitanje da li njihova djeca odbijaju jesti bez korištenja ekrana, 20 (7,7%) sudionika se izjasnilo da je to česta pojava, a 5 (1,9%) njih ima djecu koja uvijek odbijaju hranjenje bez ekrana (grafikon 6.3.16).



*Grafikon 6.3.16 Da li Vaše dijete/djeca odbija/ju jesti bez korištenja ekrana?*

*Izvor: autor*

Većina sudionika, njih 166 (63,8%) nikada ne koristi uređaje s ekranima za izbjegavanje neugodnih situacija (grafikon 6.3.17.).



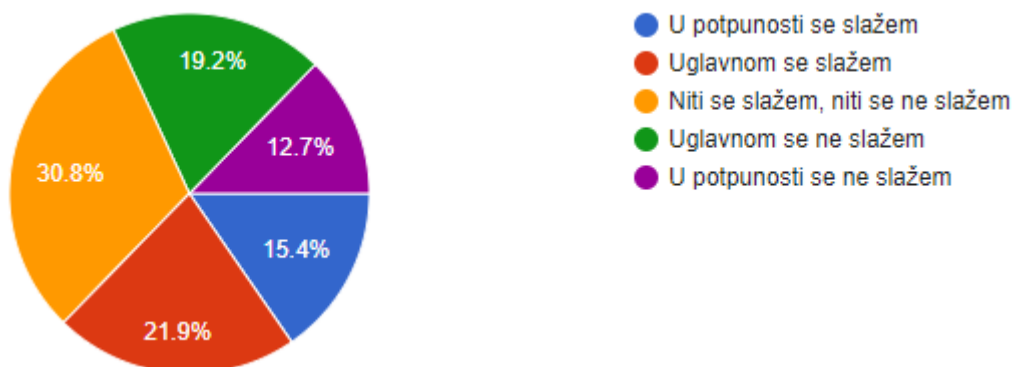
*Grafikon 6.3.17 Koristite li elektroničke uređaje s ekranima za izbjegavanje neugodnih situacija? (npr. plač u javnosti)*

*Izvor: autor*

Najčešći razlozi zbog kojih sudionci svojoj djeci dozvoljavaju dulje korištenje tehnologije su

1. Kućanski poslovi (41,5%)
2. Za nagradu (23,8%)
3. Mir (22,3%)
4. Ne razmišljaju o tome (18,1%)
5. Izbjegavanje nezadovoljstva (16,2%)

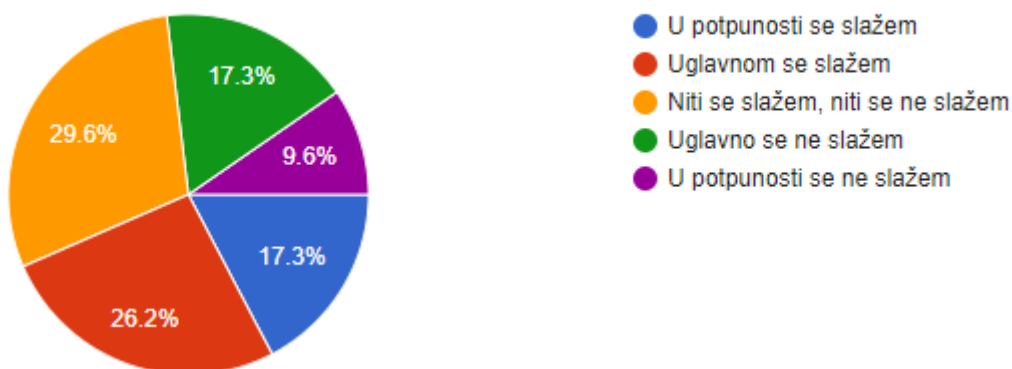
Oko trećine sudionika, što je 80 (30,8%) sudionika, ima neutralno mišljenje o utjecaju tehnologije na odnose u njihovoj obitelji. 50 (19,2%) ih se slaže s tim, a 57 (21,9%) se uglavnom neslažu (grafikon 6.3.18).



Grafikon 6.3.18 Korištenje tehnologije utječe na odnose u mojoj obitelji.

Izvor: autor

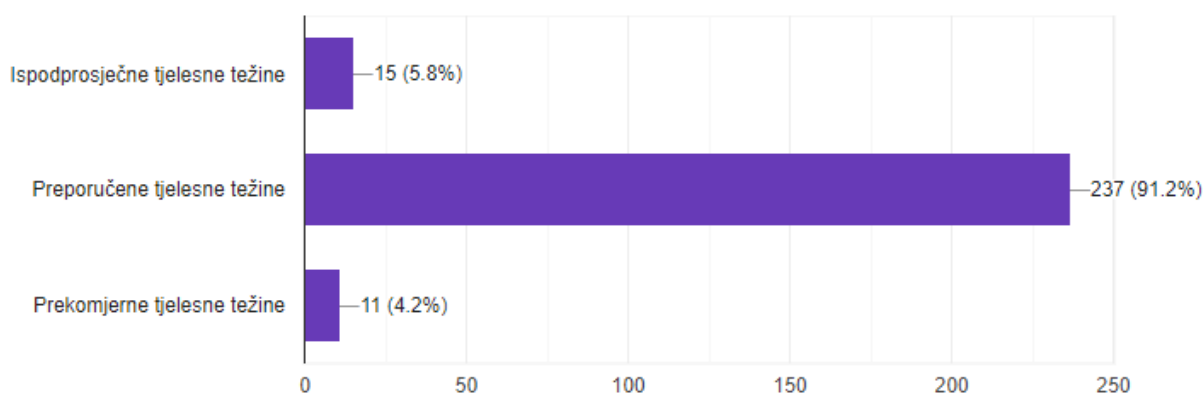
77 sudionika (29,6%) sudionika nema određeno mišljenje o važnosti poznavanja tehnologije u ranoj dječjoj dobi, a 68 (26,2%) sudionika se izjasnilo da se uglavnom slažu s tom tvrdnjom (grafikon 6.3.19).



Grafikon 6.3.19 Bitno je poznavanje tehnologije u ranoj dječjoj dobi u današnje vrijeme

Izvor: autor

Na pitanje o tjelesnoj težini djece 237 (91,2%) sudionika je odgovorilo da su im djeca preporučene tjelesne težine, 11 (4,2%) prekomjerne, a 15 (5,8%) ispodprosječne težine (grafikon 6.3.20).



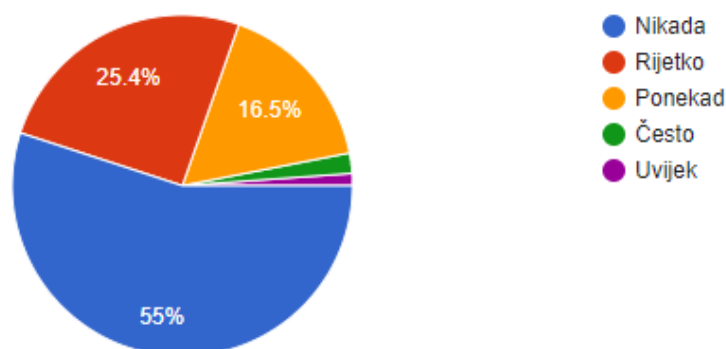
*Grafikon 6.3.20 Vaše dijete je?*

*Izvor: autor*

Na pitanje „Na koji način utječe tehnologija na koncentraciju i vještine komunikacije Vašeg djeteta" omogućen je slobodan unos odgovora i većina je opisala;

24% sudionika je opisalo kako tehnologija negativno utječe, a odgovori opisuju slabu koncentraciju, nedoživljavanje, koncentriranost samo na tehnologiju, hipnozu, agresivnost, loš utjecaj kod predugog gledanja, lošu komunikaciju, ovisnost, ne znaju se igrati sami, zanemarivanje dužnosti, loš vid, otupljenost, nezadovoljstvo,

31% sudionika opisalo je pozitivan učinak tehnologije na koncentraciju kao pomoć u učenju stranih jezika, programiranju i matematici. Također je naglašen pozitivan utjecaj kada se sadržaj kontrolira. Na pitanje da li tehnologija utječe na san njihovog djeteta 143 (55%) sudionika je odgovorilo da nikada ne utječe (grafikon 6.3.21).

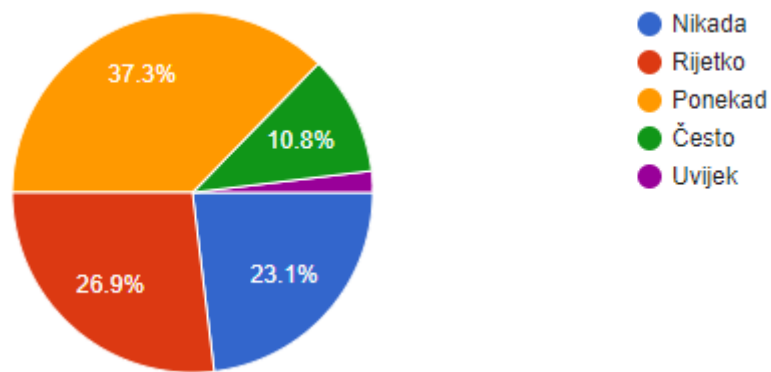


*Grafikon 6.3.21 Da li tehnologija utječe na san Vašeg djeteta?*

*Izvor: autor*



Čak 97 (37,7%) sudionika smatra da tehnologija ponekad utječe na ponašanje djeteta i to uglavnom negativno, što se izjasnilo njih 86 (33,1%) (grafikon 6.3.22).



*Grafikon 6.3.22 Da li tehnologija utječe na ponašanje Vašeg djeteta?*

*Izvor: autor*

Sudionci smatraju da tehnologija čini njihovo dijete

1. Nezainteresiranim za druge stvari (126 sudionika, 48,5%)
2. Pomaže mu u učenju (102 sudionika, 39,2%)
3. Ne čini razliku (66 sudionika, 25,4%)
4. Podložnijim agresiji (49 sudionika, 18,8%)

## 7. Rasprava

U provedenom istraživanju o percepciji utjecaja tehnologije na razvoj djece sudjelovalo je 260 roditelja u dobi od 0-17 godina. Većina podataka dobivenih u ovoj studiji odražava stavove majki, budući da su one u većini sudjelovale. Rezultati provedenog istraživanja ukazuju da su u anketi sudjelovali većinom mladi roditelji. Dob, bračni status, prosječna dob djece ispitanih roditelja slična je dobi sudionika u studiji autora Alotaibi, Almuhanana, Alhassana, Alqadhib, Mortada, Alwhaibi [31]. Nije pronađena značajna povezanost između dobi roditelja i korištenja tehnologije od strane djece; međutim, ranije su zabilježeni različiti rezultati. Neka istraživanja su pokazala da su djeca mlađih roditelja sklonija korištenju tehnologije [32,33]. Druge studije nisu pronašle povezanost između dobi roditelja i djetetove upotrebe tehnologije [34,35].

Većina sudionika, njih 151 (58,1%) ima završenu srednju školu. Carson i Janssen [36] pronašli su negativnu povezanost između razine obrazovanja roditelja i korištenja tehnologije, budući da je veća upotreba tehnologije pronađena među djecom roditelja nižeg obrazovanja [37]. 185 (71,2%) sudionika živi na selu u kućama s dvoje djece (122 sudionika, 46,9%). U istraživanju su prevladavali roditelji male djece dobnih skupina između 3-5 i 6-8. 253 (97,3%) sudionika posjeduje u pametni teledon, televizore ima njih 256 (98,5%) i njih najviše i koriste. U istraživanju PewresearchCenterbračni parovi s djecom ističu se po svojoj tehnologiji i posjedovanju gadgeta, uključujući mobitele i računala. Neki od razloga je veličina kućanstva. To su najveća kućanstva, a što je više ljudi u njihovim kućanstvima, potrebno im je više koordinacije i komunikacije. Na primjer, gdje kućanstvo od dvije osobe (bračni par ili samohrana majka s djetetom) ima samo dva odnosa za koordinaciju (po jedan u svakom smjeru), kućanstvo od četiri osobe (majka, otac i dvoje djece) ima dvanaest odnosa za koordinaciju. Ostali čimbenici koji mogu na to utjecati su relativno viši socioekonomski položaj. U kontekstu obitelji koje su u braku s djecom, i supružnici i djeca vjerojatno će biti korisnici interneta [38].

127 (48,8%) sudionika provede oko 1-2 sata slobodnog vremena koristeći elektroničke uređaje, a 78 sudionika (30%) oko 3-4 sata. Najveći dio djece sudionika, njih 99 (38,1%), provodi na elektroničkim uređajima dnevno 1-2 sata. 53 (20,4%) sudionika izjavilo je da provodi 2-3 sata, a 54 (20,8%) 5-6 sati. 90 (34,6%) sudionika ponekad ograničava djeci vrijeme provedeno ispred ekrana, a 82 (31,5%) sudionika odgovorilo je da uvijek ograničavaju vrijeme uz ekrane. Ograničavanje vremena ispred ekrana izrazito je važno jer je previše vremena ispred ekrana laka zamka u koju djeca i obitelji mogu upasti, ali i opasna. Sjedilački način života može dovesti do pretilosti, visokog krvnog tlaka i drugih zdravstvenih problema. Osim toga, vrijeme ispred

ekrana može se smanjiti na sate koje je bolje iskoristiti za spavanje, čitanje, domaću zadaću ili aktivnu igru. Naravno, većina roditelja se slaže da je ograničavanje vremena ispred ekrana dobra ideja koju je teško ostvariti. Roditelji također trebaju osigurati da mediji ne zamjenjuju san i fizičku aktivnost. Preporučuje se izbaciti iz spavaće sobe ekrane, postaviti ograničenja za određene dane i sate, odrediti dan u tjednu koji će im dozvoliti dulje vrijeme npr. vikendom., osigurati zamjenske aktivnosti poput čitanja, igranja vani i slično, te koristiti poticaje primjerene dobi. Primjerice, može se dogovoriti zarađivanje vremena ispred ekrana, tako da djeca izvršenjem određenih zadataka dobe određeno vrijeme pred ekranom, također se mogu koristiti i roditeljske aplikacije za kontrolu sadržaja na ekranima koje koriste djeca. A za roditelje je važno da se postave kao uzori te da izbjegavaju korištenje tehnologije u interakciji s djetetom, a dok ga koriste da objašnjavaju djetetu što rade [39]. Jedno istraživanje pokazalo je da je najbolji pristup za roditelje predškolske djece korištenje kombinacije restriktivnih, poučnih i pristupa zajedničkog korištenja kako bi olakšali rast i razvoj svog djeteta [40].

Na pitanje koriste li zajednički elektroničke uređaje kao vid obiteljske aktivnosti 123 (47,3%) sudionika odgovorila je da ponekad to čine, a 71(27,3%) da rijetko to čine. Kada se zbroje tri najveće skupine odgovora, u prosjeku polovina dnevno provodi oko 3,5 sata bez tehnologije. Par istraživača postavio je drugačije pitanje: kako uređaji mijenjaju vrijeme koje obitelji provode zajedno? Ispostavilo se da obitelji provode „više“ vremena zajedno nego prije. Ali ne zajedno-zajedno već “sami zajedno”. Mullani Chatzitheochari pogledali su podatke o korištenju vremena iz nacionalno reprezentativnog uzorka u Velikoj Britaniji od oko 5000 djece i njihovih roditelja. Otkrili su da su između 2000. i 2015. roditelji s djecom u dobi od 8-16 godina provodili 9% više vremena zajedno: 379 minuta dnevno u 2015., naspram 347 minuta dnevno u 2000. Obitelji su također provodile otprilike istu količinu vremena na “dijeljenim aktivnostima”, poput jela i gledanja televizije. Ali najveća promjena bila je usponu u vremenu “sami zajedno” – to jest, u istoj kući, ali ne u prisutnosti jedno drugog. Takozvano vrijeme “sami zajedno” poraslo je za 43% tijekom studije, na 136 minuta dnevno u 2015. Uz sve dodatno vrijeme koje su proveli zajedno, djeca su govorila da su sama [41].

Istraživači su otkrili da mnogo toga vremena kada su sami zajedno zauzimaju tehnologije. Nisu imali podatke za 2000. godinu, ali su u 2015. godini djeca i roditelji koristili mobilne uređaje za [41]:

- 38% ukupnog obiteljskog vremena
- 47% vremena kada ste zajedno
- 27% zajedničkog vremena aktivnosti

Definitivno postoje dokazi da korištenje uređaja ide uz to „sami zajedno vrijeme“. Podaci su potvrdili da se uređaji uvlače u zajedničke aktivnosti, ali ih nužno ne preuzimaju. Na primjer, djeca su izjavila da provjeravaju svoje telefone 1,5 minuta tijekom obroka (što obično traje oko 20 minuta). Odrasli su izvijestili da provjeravaju svoje uređaje dvaput duže nego djeca, sugerirajući da bi se roditelji možda trebali više usredotočiti na vlastitu upotrebu tehnologije. Isti obrazac vrijedi i kada zajedno gledaju televiziju: djeca su provjeravala uređaje oko pet od 30 minuta koliko su gledali, dok su roditelji u istom razdoblju proveli sedam minuta na svojim telefonima [41].

Čak 109 (41,9%) sudionika izjasnilo se da često razgovara o negativnim utjecajima tehnologije, [42]. zabrinjavajuće je što ostali sudionici to ne čine u toj mjeri. Medijska pismenost je sposobnost prepoznavanja različitih vrsta medija i razumijevanja vrsta poruka koje šalju. Osim tradicionalnih medija, vrste medija koje djeca svakodnevno konzumiraju uključuju sve, od tekstualnih poruka, memova i virusnih videa do objava na društvenim mrežama, videoigara i reklama. Medijska pismenost uključuje pomoć djeci da prepoznaju te različite vrste medija i prepoznaju da je netko stvorio poruku s razlogom. Naučiti identificirati te razloge i motive temelj je medijske pismenosti. Mediji snažno utječu na ljude i pogotovo djecu u razvoju. Učenje o učincima tehnologije pomaže djeci da nauče razlikovati činjenice od fikcije, kao i identificirati vjerodostojne izvore informacija. Cilj medijske pismenosti je pomoći djeci da postanu mudri potrošači medija, razviju vještine kritičkog razmišljanja, pronađu pouzdane izvore informacija i izraze svoje ideje s poštovanjem. Iz tog razloga, bitno je da roditelji pouče djecu kako biti kritični potrošači medija. Učenje medijske pismenosti pomaže odrediti pouzdane izvore, prepoznati različite točke gledišta, biti pametan potrošač [43].

Djeca su ranjiva skupina i roditelji bi trebali biti osviješteni o mogućnostima pokušaja iskorištavanja djece putem društvenih mreža, prenošenja eksplicitnih sadržaja koji mogu snažno utjecati na dijete. Zbog toga bi roditelji trebali 100% biti upućeni u ono što njihova djeca gledaju te razgovarati i poučavati ih na način prilagođen njihovoj dobi.

20 (7,7%) sudionika izjavilo je da često i njih 5 (1,9%) uvijek ima djecu koja odbijaju jesti bez ekrana što su pozitivni rezultati.

Korištenje ekrana tijekom obroka može biti češće kod male djece zbog povećanog ukupnog vremena pred ekranom i pozadinskog TV-a, posebno zbog pozitivnog stava roditelja prema ekranima i zajedničkom obiteljskom okruženju, gdje ekrane intenzivno koriste drugi članovi obitelji. S druge strane, na ponašanje dojenčadi i male djece mogu izravno utjecati napori njihovih roditelja ili drugih skrbnika da ih njeguju i reguliraju. Dakle, ekrani tijekom obroka

moгу se koristiti kao roditeljska pomoć za hranjenje djeteta s nedostatkom tjelesne težine i/ili djeteta koje ne jede dobro (npr. odbija hranu). Osim toga, djecu s teškim ponašanjem ili problemima samoregulacije njihovi skrbnici mogu češće stavljati ispred ekrana i tijekom obroka. Upotreba zaslona za vrijeme obroka u ovoj dobnoj skupini (2-5 godina) je od posebnog interesa jer je ovo razdoblje brzog razvoja autonomnih prehrambenih navika i samoregulacijskih vještina uz istovremenu ovisnost o roditeljskoj kontroli i regulaciji pristupa ekranima. Štoviše, postoji nekoliko studija o korištenju različitih ekrana (ne ograničavajući se na TV) tijekom obroka u ranom djetinjstvu. Procjena pozadinske televizije ili mobilnih medija također je važna, jer su vrlo rasprostranjeni u dječjim okruženjima, no to nije pokriveno provedenim istraživanjem [44]. Vrijeme obroka trebalo bi biti vrijeme bez ekrana, po mogućnosti da čitava obitelj sudjeluje od početka hranjenja djeteta kako bi mu se pomoglo stvoriti zdrave prehrambene obrasce. Roditelji su uzori svojoj djeci i mogu utjecati na djecu da usvoje zdravo ponašanje. Također je vjerojatno da vrijeme ispred ekrana tijekom obroka dovodi do povećanog grickanja kasnije. To je zato što distrakcija na ekranu čini djecu nesvjesnom da jedu [45].

Najčešći razlozi zbog kojih sudionici svojoj djeci dozvoljavaju dulje korištenje tehnologije su kućanski poslovi, za nagradu i vlastiti mir. 80 (30,8%) sudionika ima neutralno mišljenje o utjecaju tehnologije na odnose u njihovoj obitelji. 50 (19,2%) ih se slaže s tim, a 57 (21,9%) se uglavnom ne slažu. Tehnologija može pozitivno i negativno utjecati na odnose u obitelji, s jedne strane ih može povezivati, a druge otuđivati. Može stvarati jaz između generacija zbog roditeljskog nerazumijevanja tehnologije, manjka komunikacija bez uređaja, problemi zbog kontrole roditelja i sl. Preporuka je svakodnevno raditi na odnosima, odrediti vrijeme u danu bez tehnologije i takav pristup prakticirati od najmanjih nogu. Postaviti granice za radno vrijeme i vrijeme za obitelj. Ključni trenutci za to su prilikom preuzimanja ili odlaska djece u školu, jer je ovo prijelazno vrijeme za njih. Nakon povratka s posla, tijekom obroka, uključujući i one izvan kuće, tijekom izleta poput izleta u park ili zoološki vrt ili odmora fokus je na obiteljskom vremenu [46].

29,6% (njih 77) sudionika nema određeno mišljenje o važnosti poznavanja tehnologije u ranoj dječjoj dobi, a 26,2% (68) sudionika uglavnom se slaže s tom tvrdnjom. Istraživanje u Hrvatskoj 2019. na uzorku od 1000 sudionika starijih od 15 godina utvrdilo je da je tek 8% sudionika imalo priliku učiti o vještinama kritičkog sagledavanja medijskih sadržaja [42].

Pozitivno je što je na pitanje o tjelesnoj težini samo 11 (4,2%) sudionika odgovorilo da su djeca prekomjerne težine. Jer prema rezultatima istraživanja „Europska inicijativa praćenja debljine u

djece“ u Hrvatskoj je 35 % djece u dobi od 8 do 8,9 godina s prekomjernom tjelesnom masom i debljinom, te smo prema statistici među prvih pet europskih zemalja s tim problemom [47].

64 (24%) sudionika je opisala negativne utjecaje tehnologije, koji opisuju slabu koncentraciju, nedoživljavanje, zadubljenost u tehnologiju, hipnozu, agresivnost, loš utjecaj od predugog korištenja tehnologije, lošu komunikaciju, ovisnost, nesposobnost samostalne igre, zanemarivanje dužnosti, loš vid, otupljenost i nezadovoljstvo što opisuje psihološke i medicinske aspekte utjecaja tehnologije pokrivena u poglavlju 3.

80 (31%) sudionika u pitanju slobodnog odgovora opisalo je pozitivan učinak tehnologije na koncentraciju kao pomoć u učenju stranih jezika, programiranju i matematiki, posebno ako se taj sadržaj kontrolira što potkrepljuje istraživanja o pozitivnim učincima korištenja tehnologije u pedagoške svrhe opisana u poglavlju 3 [16].

Najveći dio sudionika, čak 126 (48,5%), smatra da tehnologija čini njihovo dijete nezainteresiranim za druge stvari, ali da pomaže u učenju navelo je 102 sudionika (39,2) što je potkrijepljeno mnogim istraživanjima [16]. Preporuka je da roditelji paze na znakove upozorenja o nezdravoj upotrebi tehnologije i roditelji trebaju imati na umu kada [48]:

- Djeca se žale da im je dosadno ili su nesretna kada nemaju pristup tehnologiji
- Kada se postavе ograničenja vremena za ekran, javljaju se izljevi ili oštar otpor
- Vrijeme ispred ekrana ometa spavanje, školu i komunikaciju licem u lice

Preporuke za daljnja istraživanja su da se detaljnije istraži znanje roditelja o utjecaju tehnologije na djece i medijska pismenost u Hrvatskoj.

Mane – nije istraživani spol djece, koje sadržaje konkretno koriste. Rezultate je teško preslikati na stvarnost u statistici, nije rađena detaljna analiza odgovora niti opsežnija statistika.

## 8. Zaključak

Sa rapidnim razvojem tehnologije ključno je prisvojiti pristup koji minimizira rizik, ali pruža mogućnosti koje nudi tehnologija koja sama po sebi nije dobra niti loša. Obitelji, roditelji, djeca moraju postati odgovorni korisnici tehnologije te moraju biti poučeni o svim rizicima. Tehnologija može sporo oštetiti nove generacije psihički, mentalno i socijalno, zbog čega je potrebno kontrolirati koliko djeca provode vrijeme na tehnologiji kako bi se održao balans između prednosti i nedostataka jer još nisu poznati dugoročni učinci vremena pred ekranom, međutim, ako djeca sjede i gledaju TV i ne rade nikakve aktivnosti, kao što su vježbanje, konzumacija zdrave hrane, čitanje ili interakcija s drugima, to može imati utjecaja jer je činjenica da su ovi čimbenici važni za zdrav razvoj djece. Negativni učinci na zdravlje djece kreću se od povećanog rizika od pretilosti do gubitka društvenih vještina i problema u ponašanju. Naravno, to ne znači da roditelji trebaju potpuno zabraniti tehnologiju, ali važno je da roditelji budu svjesni potencijalnih učinaka tehnologije na djecu i razviju strategije za ograničavanje vremena svoje djece pred ekranom. Potrebno je o tome voditi računa od rođenja, uključujući i vlastito ponašanje koje dijete kopira. Djeca stvaraju navike od malena i ako roditelji teže umjerenom izlaganju i granicama djeca će to ponašanje kopirati. Roditelji trebaju biti svjesni da se od njih samih primarno polazi u kreiranju tih navika i tu trebaju postaviti svoj autoritet. Uvođenje računala i tehnoloških uređaja djeci ima mnogo potencijala, no da bi se u potpunosti iskoristila prednost velikog tehnološkog napretka u obrazovanju i razvoju djece, još je dalek put. Vlada i roditelji moraju se pozabaviti sigurnosnim i zdravstvenim problemima u vezi s korištenjem tehnologije od strane mladih kako bi to učinili prikladnim okruženjem u kojem djeca mogu produktivno provoditi vrijeme. U današnjem svijetu tehnološki uređaji igraju ključnu ulogu i proširuju se na svaki aspekt našeg života bez obzira na dob. Odrediti koliko daleko tehnologija može ići da pomogne instruktorima i roditeljima u procesu razvoja djeteta, bilo bi samo ludo nagađati, ali će svakako otići daleko. Tehnologija će i dalje rasti i njezin će angažman s djecom biti sve primjetniji. Potkopavanje ili ograničavanje odnosa između djece i tehnologije lišilo bi ih potencijalno moćnog alata. Društvo se mora pomiriti s napretkom, razumjeti njegove prednosti i opasnosti koje donosi, ali općenito osigurati nadzor nad bliskim odnosom između male djece i tehnologije. Provedeno istraživanje upućuje da sudionici možda nisu svjesni mogućih štetnih učinaka tehnologije te potrebe za ograničavanjem vremena provedeno uz ekrane. Institucije bi trebale provoditi edukaciju roditelja o mogućem utjecaju ekrana počevši tijekom trudnoće, kasnije u pedijatrijskim ordinacijama te drugim segmentima javnog zdravstva, ali i putem medija.

U Varaždinu \_\_\_\_\_2022.

Maria Paula Požgaj



## 9. Literatura

- [1] A. Echazarra: "How has Internet use changed between 2012 and 2015?", PISA in Focus, OECD Publishing, Paris, br. 83, 2018,
- [2] A. K. Przybylski, N. Weinstein: "A large-scale test of the Goldilocks hypothesis", Psychological Science, br. 28, veljača, 2017, str. 204-215.
- [3] <https://www.oecd.org/els/health-systems/Children-and-Young-People-Mental-Health-in-the-Digital-Age.pdf>, dostupno 1.06.2022.
- [4] D. Bavelier, C. Green, M. Dye; "Children, wired: For better and for worse", Neuron, br. 67, svibanj, 2010, str. 692-701.
- [5] <https://www.ofcom.org.uk/research-and-data/media-literacy-research/childrens/children-and-parents-media-use-and-attitudes-report-2019>, dostupno 1.06.2022.
- [6] J. Braswell, R. Rine: Evidence that vestibular hypofunction affects reading acuity in children, International Journal of Otorhinolaryngology, br. 70, studeni, 2006, str. 1957-1965.
- [7] R. R. Tbakkar, M. M. Garrison, D.A. Christakis. A systematic review for the effects of television viewing by infants and preschoolers, Pediatrics, br. 118, 2006, str. 2025-203.
- [8] J. T. Jennings: Conveying the message about optimal infant positions. Physical and Occupational Therapy in Pediatrics, 25, ožujak, 2005, str. 3-1.
- [9] M. S. Tremblay, J. D. Willms: Is the Canadian childhood obesity epidemic related to physical inactivity? International Journal of Obesity, br 27, 2005.
- [10] D. A. Christakis, F.J. Zimmerman. Violent television during preschool is associated with antisocial behavior during school age. Pediatrics, br. 120, 2007, str. 993-999.
- [11] J. J. Ratey, E. Hagerman, E. Spark: The revolutionary new science of exercise and the brain. New York: Little, Brown, 2008.
- [12] A. Faber Taylor, F.E. Kuo, W.C. Sullivan: Coping with ADD: The surprising connection to green play settings. Journal of Environment and Behavior, 33, siječanj, 2001, 54-7.
- [13] C.A. Anderson, L. Berkowitz, E. Donnerstein, L.R: Huesmann, J. Johnson, D., Linz I sur: The influence of media violence on youth. Psychological Science in the Public interest, br. 4, 2003, str. 81-110.
- [14] C. Small, G. Vorgan: Brain: Surviving the technological alteration of the modern mind, New York: HarperCollins, 2008

- [15] <http://voices.washingtonpost.com/parenting/2008/12/sexting.html>, dostupno 5.06.2022.
- [16] S. Anđelić, Z. Čekerevac, N. Dragović: "Utjecaj informacijskih tehnologija na razvoj predškolske djece", *Croatian Journal of Education*, br. 1, 2014, str. 259-287,
- [17] <https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/Children-digital-technology-wellbeing.pdf> dostupno, 2.06.2022.
- [18] OECD: PISA 2015 Results (Volume III): Students' Well-Being, PISA, OECD Publishing, Paris, 2017
- [19] World Health Organization: Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being, ISBN 978 92 890 1423 6, 2016.
- [20] <https://childrenstreatmentcenter.com/technology-screen-time-and-childrens-mental-health/>, dostupno 10.06.2022.
- [21] <https://www.makeuseof.com/negative-impacts-of-technology-on-children/>, dostupno 10.06.2022.
- [22] <https://www.verywellmind.com/piagets-stages-of-cognitive-development-2795457>, dostupno 10.06.2022.
- [23] J. Piaget: *Origins of Intelligence in the Child.*; 1936.
- [24] C. Haugland: Early childhood classrooms in the twenty first century: using computers to maximise learning. *Young Child*, br. 55, siječanj 2000, str.12-18.
- [25] Child NC on the D: *Young Children Develop in an Environment of Relationships*, 2004.
- [26] L.J: Myers, R.B. LeWitt, R.E. Gallo, N.M. Maselli: Baby FaceTime: can toddlers learn from online video chat? *Dev Sci*, br- 20, travanj, 2017
- [27] M. Krcmar, B. Grela: Can Toddlers Learn Vocabulary from Television? An Experimental Approach. *Media Psychol*, br. 10, siječanj, 2007.
- [28] R.A. Richert, M.B. Robb, J.G. Fender, E. Wartella: Word learning from baby videos, *Arch Pediatr Adolesc Med*, br. 164, svibanj, 2010, str. 432-437.
- [29] [poliklinika-djeca.hr/publikacije/zivjeti-zajedno-u-svijetu-koji-ne-poznajemo-roditeljstvo-i-odrastanje-uz-suvremene-tehnologije-u-predškolskoj-dobi/](http://poliklinika-djeca.hr/publikacije/zivjeti-zajedno-u-svijetu-koji-ne-poznajemo-roditeljstvo-i-odrastanje-uz-suvremene-tehnologije-u-predškolskoj-dobi/), dostupno 15.06.2022.
- [30] <https://www.childrenscommissioner.gov.uk/2017/08/06/digital-5-a-day>, dostupno 11.06.2022.

- [31] T. Alotaibi, R. Almuhan, J. Alhassan, E. Alqadhib, E. Mortada, R. Alwhaibi: The Relationship between Technology Use and Physical Activity among Typically-Developing Children. *Healthcare (Basel)*, br. 8, travanj, 2020, str. 488.
- [32] I.H. Cillero, R. Jago: Sociodemographic and home environment predictors of screen viewing among Spanish school children. *J. Public Health*, br. 33, 2011, str. 392–402.
- [33] C.S.T. Wu, C Fowler, W. Lam, H.T. Wong, C.H.M Wong. A.Y. Loke: Parenting approaches and digital technology use of preschool age children in a Chinese community, *Ital. J. Pediatr. Br. 40*, 2014, str. 44.
- [34] T.A. Pempek, B.T. McDaniel: Young Children’s Tablet Use and Associations with Maternal Well-Being, *J. Child Fam. Stud.*, br, 25, 2016, str. 2636–2647
- [35] S.L. Connell, A.R. Lauricella, E Wartella: Parental Co-Use of Media Technology with their Young Children in the USA. *J. Child. Media.*, br.9, svibanj, 2015, str. 21
- [36] V. Carson, I. Janssen: Associations between factors within the home setting and screen time among children aged 0–5 years: A cross-sectional study, *BMC Public Health*, br. 12, 2012, str. 539
- [37] A.O. Kılıç, E. Sari, H. Yucel, M.M. Oğuz, E. Polat, E.A. Acoglu, S. Senel: Exposure to and use of mobile devices in children aged 1–60 months, *Eur. J. Nucl. Med. Mol. Imaging*, br. 178, 2019, str. 221–227.
- [38] <https://www.pewresearch.org/internet/2020/07/28/parenting-children-in-the-age-of-screens/>, dostupno 20.06.2022.
- [39] <https://www.verywellfamily.com/set-limits-on-kids-screen-time-1256983>, dostupno 20.06.2022.
- [40] C.S.T. Wu, C. Fowler, W.Y.Y. Lam, H.T. Wong, C.H.M. Wong, A. Yuen Loke; Parenting approaches and digital technology use of preschool age children in a Chinese community, *Ital J Pediatr*, br. 40, siječanj, 2014, str. 44
- [41] K. Mullan, Killian, S. Chatzitheochari: Changing Times Together? A Time-Diary Analysis of Family Time in the Digital Age in the United Kingdom. *Journal of Marriage and Family*, br. 81, 2019.
- [42] <https://www.medijskapismenost.hr/samo-8-hrvatskih-gradana-ucilo-je-o-kritickom-sagledavanju-medijskih-sadrzaja/>, dostupno 20.06.2022.
- [43] <https://www.verywellfamily.com/media-literacy-how-to-teach-kids-to-be-critical-consumers-5181306>, dostupno 20.06.2022.

- [44] R. Jusienė, V. Urbonas, I. Laurinaitytė, L. Rakickienė, R. Breidokienė, M. Kuzminskaitė, R. Praninskienė: Screen Use During Meals Among Young Children: Exploration of Associated Variables. *Medicina (Kaunas)*, br.14, listopad, 2019, str. 688
- [45] <https://www.parentcircle.com/should-children-be-allowed-screen-time-watching-tv-while-eating/article>, dostupno 20.06.2022.
- [46] <https://www.nytimes.com/guides/smarterliving/family-technology>, dostupno 21.06.2022.
- [47] <https://www.hzjz.hr/priopcenja-mediji/javno-predstavljanje-rezultata-istrazivanja-europska-inicijativa-pracenja-debljine-u-djece-hrvatska-2015-2016-crocosi/>, dostupno 22.06.2022.
- [48] <https://global.oup.com/academic/product/tech-generation-9780190665319?cc=us&lang=en&>, dostupno 20.06.2022.

## Popis grafikona

|  |    |
|--|----|
| <i>Grafikon 6.3.1 Kojeg ste spola? (Izvor: autor)</i> .....  | 13 |
| <i>Grafikon 6.3.2 Koliko godina imate? (Izvor: autor)</i> .....  | 14 |
| <i>Grafikon 6.3.3 Koji je stupanj Vašeg obrazovanja? (Izvor: autor)</i> .....  | 14 |
| <i>Grafikon 6.3.4 Kakav je Vaš bračni status? (Izvor: autor)</i> .....   | 14 |
| <i>Grafikon 6.3.5 U kakvom području živite? (Izvor: autor)</i> .....   | 15 |
| <i>Grafikon 6.3.6 Gdje živite? (Izvor: autor)</i> .....  | 15 |
| <i>Grafikon 6.3.7 Koliko djece imate? (Izvor: autor)</i> .....   | 15 |
| <i>Grafikon 6.3.8 Koji se od sljedećih elektronskih uređaja nalaze u Vašem kućanstvu? Moguće je odabrati više odgovora (Izvor: autor)</i> .....      | 16 |
| <i>Grafikon 6.3.9 Koliko slobodnog vremena provedete koristeći elektroničke uređaje? (Izvor: autor)</i> .....  | 16 |
| <i>Grafikon 6.3.10 Koje elektroničke uređaje Vaša djeca koriste najviše? Moguće je odabrati više odgovora (Izvor: autor)</i> .....                   | 17 |
| <i>Grafikon 6.3.11 Koliko slobodnog vremena Vaša djeca provode koristeći elektroničke uređaje? (Izvor: autor)</i>                                    | 17 |
| <i>Grafikon 6.3.12 Ograničavate li Vašoj djeci vrijeme provedeno u korištenju elektroničkih uređaja? (Izvor: autor)</i> .....                        | 18 |
| <i>Grafikon 6.3.13 Koristite li zajednički elektroničke uređaje kao vid obiteljske aktivnosti (Izvor: autor)</i> .....                               | 18 |
| <i>Grafikon 6.3.14 Koliko vremena provodite s ukućanima, a da ne koristite elektroničke uređaje? (Izvor: autor)</i> .....                            | 19 |
| <i>Grafikon 6.3.15 Razgovarate li sa svojom djecom o negativnim utjecajima tehnologije? (Izvor: autor)</i> .....                                     | 19 |
| <i>Grafikon 6.3.16 Da li Vaše dijete/djeca odbija/ju jesti bez korištenja ekrana? (Izvor: autor)</i> .....   | 20 |
| <i>Grafikon 6.3.17 Koristite li elektroničke uređaje s ekranima za izbjegavanje neugodnih situacija? (npr. plać u javnosti) (Izvor: autor)</i> ..... | 20 |
| <i>Grafikon 6.3.18 Korištenje tehnologije utječe na odnose u mojoj obitelji (Izvor: autor)</i> .....   | 21 |

*Grafikon 6.3.19 Bitno je poznavanje tehnologije u ranoj dječjoj dobi u današnje vrijeme (Izvor: autor).....21*

*Grafikon 6.3.20 Vaše dijete je? (Izvor: autor) 22*

*Grafikon 6.3.21 Da li tehnologija utječe na san Vašeg djeteta? (Izvor:autor) 22*

*Grafikon 6.3.22 Da li tehnologija utječe na ponašanje Vašeg djeteta? (Izvor: autor) 23*

## **Prilog: Anketa**

### **1. Kojeg ste spola?**

Muško

Žensko

### **2. Koliko godina imate?**

< 20

21 - 27

28 - 34

35 - 40

41 - 50

> 51

### **3. Koji je stupanj Vašeg obrazovanja?**

Osnovna škola

Srednja škola

Preddiplomski studij

Diplomski studij

Doktorat

### **4. Kakav je Vaš bračni status?**

Samac

U braku

Razveden

Izvanbračna zajednica

Udovac/ica

### **5. U kakvom području živite?**

Urbano područje (grad)

Ruralno područje (selo)

### **6. Gdje živite?**

u stanu

u kući

### **7. Koliko djece imate?**

0

1

2

3 i više

## **9. Dob Vašeg djeteta/djece**

Slobodan unos

**10. Koji se od sljedećih elektronskih uređaja nalaze u Vašem kućanstvu? Moguće je odabrati više odgovora.**

Pametni telefon

Tablet

Računalo

Laptop

Televizor

Igrača konzola (Playstation, Xbox, Nintendo...)

Ništa od navedenog

Drugo...

**11. Koliko slobodnog vremena provedete koristeći elektroničke uređaje?**

< 1h

1 - 2 h

3 - 4 h

4 - 5 h

5 - 6 h

7 h i više

**12. Koje elektroničke uređaje Vaša djeca koriste najviše? Moguće je odabrati više odgovora.**

Pametni telefon

Tablet

Računalo

Laptop

Televizor

Igrača konzola (Playstation, Xbox, Nintendo...)

Ništa od navedenog

Drugo...

**13. Koliko slobodnog vremena Vaša djeca provode koristeći elektroničke uređaje?**

< 1 h

1 - 2 h

2 - 3 h

3 - 4 h

4- 5 h



5 - 6 h

6 - 7 h

7 h i više

**14. Ograničavate li Vašoj djeci vrijeme provedeno u korištenju elektroničkih uređaja?**

Nikada

Rijetko

Ponekad

Često

Uvijek

**15. Koristite li zajednički elektroničke uređaje kao vid obiteljske aktivnosti?**

Nikada

Rijetko

Ponekad

Često

Uvijek

**16. Koliko vremena provodite s ukućanima, a da ne koristite elektroničke uređaje?**

< 1 h

1 - 2 h

2 - 3 h

3 - 4 h

4 - 5 h

5 - 6 h

6 - 7 h

7 h i više

**17. Razgovarate li sa svojom djecom o negativnim utjecajima tehnologije?**

Nikada

Rijetko

Ponekad

Često

Uvijek

**18. Da li Vaše dijete/djeca odbija/ju jesti bez korištenja ekrana?**

Nikada

Rijetko

Ponekad

Često

Uvijek

**19. Koristite li elektroničke uređaje s ekranima za izbjegavanje neugodnih situacija? (npr. plač u javnosti)**

Nikada

Rijetko

Ponekad

Često

Uvijek

**20. Osjećate li nezadovoljstvo i grižnju savjest zbog količine vremena koje Vaša djeca provode na ekranu?**

Nikada

Rijetko

Ponekad

Često

Uvijek

**21. Razlozi zbog kojih djetetu/djeci dozvoljavam dulje korištenje tehnologije?**

Nemam vremena

Kućanski poslovi

Mir

Izbjegavanje nezadovoljstva djeteta

Ne razmišljam o tome

Nagrada

Ne dozvoljavam korištenje tehnologije djetetu

Drugo...

**22. Korištenje tehnologije utječe na odnose u mojoj obitelji.**

U potpunosti se slažem

Uglavnom se slažem

Niti se slažem, niti se ne slažem

Uglavnom se ne slažem

U potpunosti se ne slažem

**23. Bitno je poznavanje tehnologije u ranoj dječjoj dobi u današnje vrijeme.**

U potpunosti se slažem

Uglavnom se slažem

Niti se slažem, niti se ne slažem

Uglavno se ne slažem

U potpunosti se ne slažem

**24. Vaše dijete je?**

Ispodprosječne tjelesne težine

Preporučene tjelesne težine

Prekomjerne tjelesne težine

**25. Na koji način utječe tehnologija na koncentraciju i vještine komunikacije Vašeg djeteta?**

Slobodan unos

**26. Da li tehnologija utječe na san Vašeg djeteta?**

Nikada

Rijetko

Ponekad

Često

Uvijek

**27. Da li tehnologija utječe na ponašanje Vašeg djeteta?**

Nikada

Rijetko

Ponekad

Često

Uvijek

**28. Smatrate li da tehnologija negativno utječe na ponašanje Vašeg djeteta?**

Nikada

Rijetko

Ponekad

Često

Uvijek

**29. Tehnologija čini moje dijete...? Moguće odabrati više odgovora.**

Podložnijim agresiji

Nezainteresiranim za druge stvari

Pomaže mu u učenju i smatram da je naprednije zbog toga

Ne čini razliku

Drugo...

Sveučilište  
Sjever

UNIVERSITY  
NORTH

SVEUČILIŠTE  
SJEVER

IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

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

Ja, Maria Paula Požgaj (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Utjecaj moderne tehnologije na razvoj djece (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Maria Paula  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, Maria Paula Požgaj (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Utjecaj moderne tehnologije na razvoj djece (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Maria Paula  
(vlastoručni potpis)