

# Povezanost digitalne tehnologije s nedostatkom motoričke aktivnosti djece

---

**Marinković, Paula**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2025**

*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:162:455856>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-05**



**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

Sveučilišni diplomski studij

Rani i predškolski odgoj i obrazovanje



**Paula Marinković**

**Povezanost digitalne tehnologije s nedostatkom  
motoričke aktivnosti djece**

**Diplomski rad**

Zadar, 2025.

Sveučilište u Zadru

Odjel za izobrazbu učitelja i odgojitelja - Odsjek za predškolski odgoj

Sveučilišni diplomski studij

Rani i predškolski odgoj i obrazovanje

Povezanost digitalne tehnologije s nedostatkom motoričke aktivnosti djece

Diplomski rad

Student/ica:

Paula Marinković

Mentor/ica:

Gordana Ivković, prof. dr. sc.

Zadar, 2025.



## Izjava o akademskoj čestitosti

Ja, **Paula Marinković**, ovime izjavljujem da je moj **diplomski** rad pod naslovom **Povezanost digitalne tehnologije s nedostatkom motoričke aktivnosti djece** rezultat mojega 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 mojega 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 mojega rada u potpunosti odgovara sadržaju obranjenoga i nakon obrane uređenoga rada.

Zadar, 17. Siječnja, 2025.

## SAŽETAK

Povezanost digitalne tehnologije s nedostatkom motoričke aktivnosti djece

Predmet istraživanja je povezanost digitalne tehnologije s nedostatkom motoričke aktivnosti djece. Cilj istraživanja bio je utvrditi odnos između vremena koje djeca predškolske dobi provedu koristeći digitalne medije i baveći se tjelesnom aktivnošću te ispitati stavove roditelja o istom. Došlo se do saznanja da većina djece ne koristi pametni telefon svakodnevno. Djeca ispitivanih roditelja se većinom bave svakodnevnom tjelesnom aktivnosti. Roditelji smatraju da djeca uče nove i korisne stvari zahvaljujući sadržajima koje gledaju na mobilnim uređajima kao i da kroz pregledavanje sadržaja na mobilnim uređajima razvijaju svoje komunikacijske vještine i vokabular. Roditelji smatraju da djeca predškolske dobi provode dovoljno vremena u tjelesnim aktivnostima kao i da se dovoljno kreću.

Ključne riječi: Povezanost, digitalna tehnologija, motorička aktivnost, dijete

## **SUMMARY**

The connection between digital technology and the lack of motor activity in children

The subject of the research is the connection between digital technology and the lack of motor activity in children. The aim of the research was to determine the relationship between the time that preschool children spend using digital media and engaging in physical activity and to examine parents attitudes about the same. It was found that most children do not use a smartphone every day. The children of the parents surveyed mostly engage in daily physical activity. Parents believe that children learn new and useful things thanks to the content they watch on mobile devices and that they develop their communication skills and vocabulary through viewing content on smart phones. Parents believe that preschool children spend enough time in physical activities and that they move enough.

Keywords: Connection, digital technology, motor activity, child

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Digitalna tehnologija .....</b>	<b>2</b>
2.1. Definiranje i vrste digitalne tehnologije .....	2
2.2. Djetinjstvo u digitalnom okruženju .....	5
2.3. Utjecaj tehnologije na djecu .....	7
2.4. Pozitivni i negativni utjecaji digitalnih tehnologija .....	11
2.5. Medijske kompetencije.....	13
2.6. Medijska pismenost .....	14
2.7. Tehoferncija.....	15
<b>3. Djetinjstvo .....</b>	<b>17</b>
3.1. Teorije djetinjstva.....	17
3.2. Motorički razvoj djece.....	19
<b>4. Tjelesna aktivnost i slobodno vrijeme .....</b>	<b>23</b>
4.1.Tjelesna aktivnost.....	23
4.2. Slobodno vrijeme .....	24
4.3. Usporedba stranih i domaćih istraživanja .....	28
<b>5. Predmet, cilj i hipoteza.....</b>	<b>30</b>
<b>6. Metodologija istraživanja .....</b>	<b>31</b>
6.1. Uzorak ispitanika.....	31
6.2. Uzorak varijabli.....	33
6.3. Metode obrade rezultata .....	33
<b>7. Rezultati istraživanja .....</b>	<b>34</b>
<b>8. Rasprava.....</b>	<b>44</b>
<b>9. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>46</b>
<b>10. LITERATURA .....</b>	<b>49</b>
<b>11. ŽIVOTOPIS.....</b>	<b>55</b>
<b>11. POPIS TABLICA .....</b>	<b>57</b>
<b>12. POPIS ILUSTRACIJA .....</b>	<b>58</b>

## 1. UVOD

Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoj i obrazovanje kao jedan od svojih ciljeva navodi ostvarivanje dobrobiti za dijete. Tjelesna dobrobit razvija subjektivan osjećaj kod djeteta, da je zdravo, zadovoljno te da se osjeća dobro. Osim toga, kao preduvjet zdravlju, podrazumijeva razvijanje kretnih navika, razvoj motoričkih vještina te različite aktivnosti i interakcije.

Svakodnevna izloženost suvremenim medijima može biti štetna za zdravlje, posebno za zdravlje djece u razvoju. Umjesto tjelesnim aktivnostima, slobodno vrijeme djece je ispunjeno medijima. Ovakav pristup otežava normalni rast i razvoj. Djeca koja ne koriste svoje tijelo i organske sustave u osjetljivim fazama svoga razvoja neće ih moći pravovaljano razviti što će poslije uzrokovati zdravstvene probleme.

S obzirom na svakodnevno jačanje medija, odrasli su ti na kojima je odgoj djece za zrelo i odgovorno korištenje medija i to do najranije dobi.



## **2. DIGITALNA TEHNOLOGIJA**

Za razvoj medijske slike 21. stoljeća, pokazala se važnost digitalne tehnologije, a sami razvoj digitalne tehnologije zadnjih dva desetljeća imao je utjecaj na društvo i kulturu.

### **2.1. DEFINIRANJE I VRSTE DIGITALNE TEHNOLOGIJE**

Glavna uloga u tehnološkoj revoluciji pripala je digitalnoj tehnologiji, čemu je pridonio i sam razvoj Interneta, korištenje mobilnih telefona, koji skupa čine digitalne medije. Korištenje novih medija su korištenje tehnoloških sredstava u skladu s potrebama digitalnog društva u uvjetima globalizacije. Javljaju se s njima povezani pojmovi decentralizacije interaktivnosti, multimodalnosti, tradicionalnosti, transnacionalnosti i transkulturalnosti (Gruber 2008 prema Relja i Božić 2019).

“Digitalizacija je zahvatila gotovo sve sfere današnjeg društva, a čini se da je svaki pojedinac prisiljen da ovlada korištenjem digitalnih tehnologija. Čovjek 21. stoljeća, da bi održavao egzistenciju i društveno opstao, mora biti uključen u proces tehnološko informacijske revolucije koja je iznjedrila globalno selo ili globalno informacijsko društvo” (Milardović 2010:20).

Tehnologija i mediji postali su vitalni dio života dojenčadi, male djece, predškolske djece i djece školske dobi. U današnjoj generaciji, digitalni uređaji, kao što su TV, pametni telefoni, tableti, digitalne igračke i računala, prisutni su u svakom domu. Roditelji malu djecu upoznaju s mobilnim gadgetima i drugim pametnim uređajima tijekom ranog djetinjstva putem video komunikacije kako bi komunicirali s udaljenom obitelji i prijateljima. Bebe su izložene pozadinskom TV-u, dok roditelji i braća i sestre gledaju njihove emisije na televiziji. Ponekad roditelji i skrbnici koriste medije i druge uređaje kao sredstvo za smirenje djece. Djeca današnje generacije odrastaju s tehnologijom kao što su mobilni i pametni uređaji u stambenim i akademskim okruženjima (Rideorut i Robb 2020).

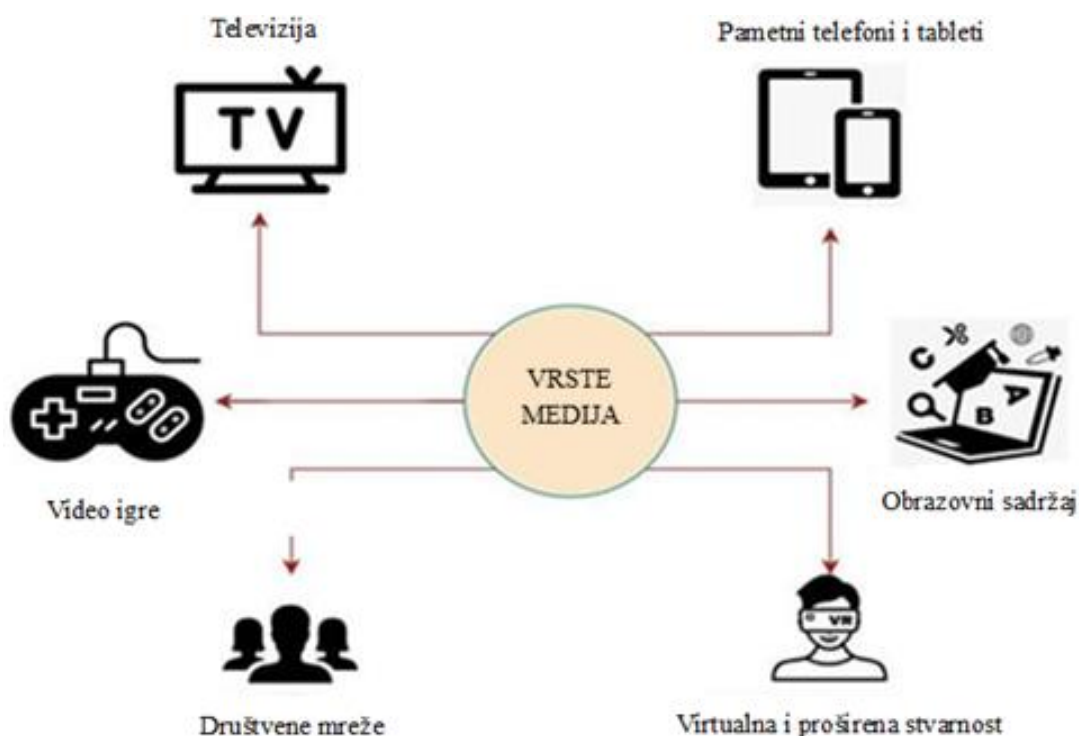
Najnoviji napredak u umjetnoj inteligenciji također može utjecati na malu djecu na mnogo načina. Jezični modeli kao što je ChatGPT mogu pomoći djeci da uče i pišu besprijeorne eseje, modeli za generiranje realne slike kao što je DALL-E također mogu potaknuti razmišljanje mladih kreativnih umova. Američka akademija pedijatarata (AAP), profesionalna

udruga pedijataru u SAD-u, preporučuje da se dojenčad mlađa od dvije godine ne izlažu medijima. Međutim, bebe se često upoznaju s medijskim uređajem prije 12 mjeseci starosti. Često dvogodišnje dijete može lako upravljati uređajem sa zaslonom osjetljivim na dodir (Ahearne i sur. 2016).

"Tehnologija" se odnosi na alate i opremu (uređaje) koji se koriste u zabavne ili informativne svrhe, a "mediji" se odnose na digitalni sadržaj i igre kojima se pristupa na uređajima (Dictionary 2023).

Mediji prije 2000-ih uglavnom su bili ograničeni samo na televizije. S pojavom moderne tehnologije, uključujući pametne telefone, tablete, digitalne igračke i alate za igranje, djeca su često zaokupljena digitalnim sadržajem koji dolazi u mnogim veličinama i oblicima. Pretjerana uporaba tehnologije ima mnoge zdravstvene, razvojne i izazove u ponašanju djece (Mustadaoglu i sur. 2018).

Različite vrste medija koje danas postoje prikazane su na **slici 1**. Djeca mogu rano pristupiti televiziji, pametnim telefonima i tabletima kod kuće. Djeca svih uzrasta mogu naučiti nove vještine koristeći obrazovne resurse, poput obrazovnih videa i interaktivnih programa, kod kuće i u školi. Djeca se preko društvenih medija, koristeći njihove platforme, povezuju i komuniciraju s prijateljima. Korištenje društvenih medija široko je rasprostranjeno među tinejdžerima i tinejdžerima. Videoigre su popularne među svim dobnim skupinama djece, a videoigrama i drugim alatima za igranje mogu pristupiti kod kuće (Auxier i sur. 2020).



**Slika 1. Različite vrste digitalnih medija (prevedeno s <https://www.s-groupmedia.com/post/types-of-digital-marketing>)**

Tehnologija, uz pomoć Interneta, omogućuje brz prijenos informacija bez obzira gdje se korisnik nalazi, posluje se brzinom zamisli, konstruiraju se razni tipovi virtualne stvarnosti u današnjem društvu (Milardović 2010).

Agger (2011) ističe nastanak gubitka granica slobodnog i radnog vremena, uzrokovanog stalnom povezanosti digitalnim tehnologijama, odnosno komunikacija putem njih. Spominje “sindrom sagorijevanja” (eng. Burnout syndrome), nastalog stalnim pritiskom na sudionika u komunikaciji. Ovaj sindrom često se javlja prilikom komunikacije roditelja i nastavnika, bilo samo na jednu stranu ili često na obje strane u komunikaciji. Konkretni prijedlog za rješavanje ovoga problema autor ne nudi, ali ističe da se o rješenju treba razmišljati kako bi bili zadovoljni svi sudionici komunikacijskog procesa.

## 2.2. DJETINJSTVO U DIGITALNOM OKRUŽENJU

Tehnologija postaje lako dostupna i potrebna za mnoge aspekte svakodnevnog života, neovisno o dobi. Tehnološki uređaji, poput mobilnih telefona, tableta i prijenosnih računala, obično se koriste za komunikaciju, širenje informacija i obrazovanje, ali zlostavljanje i/ili ovisničko ponašanje postaje dominantno. Što više djeca rastu, to se više smatraju "stručnjacima" u području tehnologije, tvrdeći da se među svojim vršnjacima intenzivno koriste tehnološkim uređajima. Djeca rođena u digitaliziranom svijetu definirana su kao "digitalni urođenici", međutim, to ne jamči da će automatski razviti digitalne vještine, niti da njihovo ponašanje prema digitalnim uređajima neće biti pod negativnim utjecajem (Henne i sur. 2024).

Nejasno je može li se (zlo)uporaba takvih uređaja zapravo smatrati dijelom "ovisničkog" ponašanja: tehnologija omogućuje prijavu na društvene mreže za chatanje ili igranje aktivnosti, gledanje videa i slušanje glazbe, ali u današnje vrijeme, radni i obrazovni aspekt također treba uzeti u obzir. Bez obzira na razloge, studije pokazuju povećanu upotrebu digitalnih uređaja i medija u posljednjim desetljećima, utječući na emocionalnu i bihevioralnu sferu pojedinaca. Stoga je literatura u nastajanju izvijestila o različitim zdravstvenim posljedicama i kod predškolske djece (2-5 godina) i školske djece (6-12 godina), uključujući sliku tijela i probleme sa spavanjem, anksioznost, depresiju i loše akademske uspjehe (Corte-Real i sur. 2023).

Djeca u dobi od 2 do 12 godina posebno su izložena digitalnim uređajima što može pogoršati već rastući trend sjedilačkog ponašanja tijekom djetinjstva. Digitalni uređaji utječu na svakodnevni život djece prisiljavanjem na produljenu neaktivnost, a ovisnost o internetu povezana je s anksioznošću, depresijom i poremećajima prehrane u srednjem i kasnom djetinjstvu (Malinauskas i Malinauskiene 2019).

Slični učinci povezani su sa stanjem "hikikomori", koje karakterizira teška društvena izolacija tijekom djetinjstva. Osobito u ovom kontekstu, simptomi anksioznosti i depresije pogoršani su virtualnim interakcijama i digitalnom komunikacijom, što zauzvrat povećava socijalno povlačenje. Dugotrajno sjedenje ili vrijeme provedeno u aktivnostima "nevježbanja" povezano je s većim rizikom od kardiovaskularnih i metaboličkih bolesti (Ogawa i sur. 2023). Nasuprot tome, tjelesna aktivnost pomaže smanjiti prekomjernu težinu/pretilost i povezane zdravstvene rizike kod djece i odraslih. Smjernice WHO-a naglašavaju potrebu smanjenja vremena provedenog pred ekranom, što je povezano s povećanim sjedilačkim ponašanjem.

Dodatno, odabir načina života u djetinjstvu utječe na zdravlje u odrasloj dobi i na njih utječu različiti čimbenici (Brug i sur. 2017).

Konkretno, pregled literature o odrednicama ponašanja pokazao je da je "uporaba ekrana" negativno povezana s umjerenom do snažnom tjelesnom aktivnošću, dok su "prethodna tjelesna aktivnost" i "samostalna mobilnost i aktivni transport" pozitivno povezani s ukupnom tjelesnom aktivnošću kod djece. U stvari, WHO i Američka akademija pedijataru daju preporuku o ukupnim vremenom gledanja pred ekranom od 1 h/dan za djecu u dobi od 2 do 5 godina. Određena tolerancija se daje od 6 godina do adolescencije zbog obrazovne upotrebe digitalnih uređaja, dok se izbjegavanje ili ograničavanje upotrebe/sati provedeni u digitalnim uređajima snažno preporučuje ispod 2 godine starosti (Guram i Heinz 2018).

Međutim, dokazi pokazuju da djeca u nekim dijelovima svijeta ne zadovoljavaju niti preporučenu količinu tjelesne aktivnosti niti smjernice o vremenu provedenom pred ekranom. Zdrav način života djece ovisi o tjelesnoj aktivnosti, smanjenom vremenu sjedenja, kvaliteti sna i prehranbenim navikama. Slično, trajanje sna također je povezano s boljim sastavom tijela, akademskim uspjehom i emocionalnim blagostanjem. Zanimljivo je da je duže vrijeme pred ekranom skratilo trajanje sna, negativno utječući na kognitivni, socio-relacijski i tjelesni razvoj tijekom djetinjstva (Chaput i sur. 2017).

Lissak (2018) je istaknuo štetne učinke izlaganja ekranu tijekom djetinjstva. Među njima, nakupljanje produljenog vremena sjedenja povećava kardiovaskularne rizike (uzrokujući hipertenziju, nepovoljan profil lipida i prekomjernu težinu/pretilost). Ovi su rezultati prijavljeni za vrijeme provedeno pred ekranom (slobodne aktivnosti poput gledanja televizije ili igranja igrica) od 2 do 3 sata dnevno. Također su prijavljeni nelagoda vida i mišićno-koštani simptomi, kao i neurološki poremećaji i poremećaji ponašanja (Wiederhold 2020).

Zabilježeno je opće povećanje upotrebe digitalnih uređaja zbog masovnih mjera zaključavanja i karantene tijekom pandemije COVID-19. Pametne radne strategije primijenjene su diljem svijeta kako bi se osigurale radne aktivnosti čak i tijekom kućnog zatvaranja. Djeca su bila uključena u metodologije e-učenja, dodatno povećavajući izloženost digitalnim medijima i vrijeme provedeno pred ekranom (Marino i Capone 2021).

Wang i sur. (2020) izvijestili su da je zatvaranje negativno utjecalo na djecu zbog nedostatka aktivnosti na otvorenom i interakcije s vršnjacima. Osim toga, povećano vrijeme pred ekranom dovelo je do poremećaja rutine s poremećajima spavanja i dnevnim stresom. Međutim, djeca također mogu imati koristi od digitalnih okruženja zbog bržeg pristupa aktualnim vijestima, angažmana obitelji u dijeljenju digitalnih igara, povezivanja s vršnjacima i komponenti učenja. WHO (2023) je objavio stav o tome kako djeca mogu sigurno rasti u

digitalnom okruženju koje se neprestano širi. U ovoj izjavi WHO također naglašava pozitivne aspekte tehnologije, kao što su lak pristup informacijama, društvene veze, promicanje digitalne pismenosti i samoizražavanje koje podržava kreativnost. Međutim, ovisno o količini i prirodi digitalne izloženosti, te pozitivne strane mogu postati samoporažavajuće, povećavajući zdravstvene rizike za djecu i utječući na različite aspekte njihova razvoja. Stoga treba pažljivo raspravljati o realnim potrebama digitalnih uređaja u obrazovne i društvene svrhe te ravnoteži između pozitivnih i negativnih posljedica.

Mobilnost je bila jedna od najrevolucionarnijih promjena u dizajnu pametnih telefona i tableta. Roditelji i djeca sada imaju ručna računala koja odrasli i djeca mogu ponijeti za stolom, automobilom, krevetom (ili krevetićem!) i koristiti ih na zahtjev u bilo kojem trenutku dosade ili negativnih emocija. Mobilni uređaji ulaze u međuljudske prostore i obiteljske rutine koje su prije imale manje tehnoloških prekida, a roditelji navode da uređaji fragmentiraju njihovu pozornost. Za razliku od pozadinske televizije, mobilni uređaji sadrže mnoge aplikacije koje više kognitivno opterećuju roditelje, kao što su e-pošta, društveni mediji i mobilne igre. Roditelji navode da osjećaju da im je pozornost privučena u više smjerova na načine koji se osjećaju nametljivo ("kao da mi je cijeli svijet u krilu") ili kao olakšanje od dosade i društvene izolacije povezane s roditeljstvom (Radesky, Kistin, et al. 2016).

### **2.3. UTJECAJ TEHNOLOGIJE NA DJECU**

Agresija prikazana u videoigramama može dovesti do nasilnog ponašanja kod mladih igrača, što je značajna zabrinutost s kojom se treba pozabaviti, jer igrači mogu oponašati radnje iz virtualnog svijeta u stvarnom životu. Virtualna stvarnost (VR) može biti uzbudljivo i privlačno iskustvo za djecu. Međutim, pretjerana uporaba može dovesti do kibernetičke bolesti, bolesti kretanja uzrokovane izlaganjem virtualnim okruženjima. Simptomi mogu uključivati mučninu, vrtoglavicu i dezorijentiranost, što negativno utječe na tjelesno i mentalno zdravlje djeteta (Ramaseri i sur. 2022).

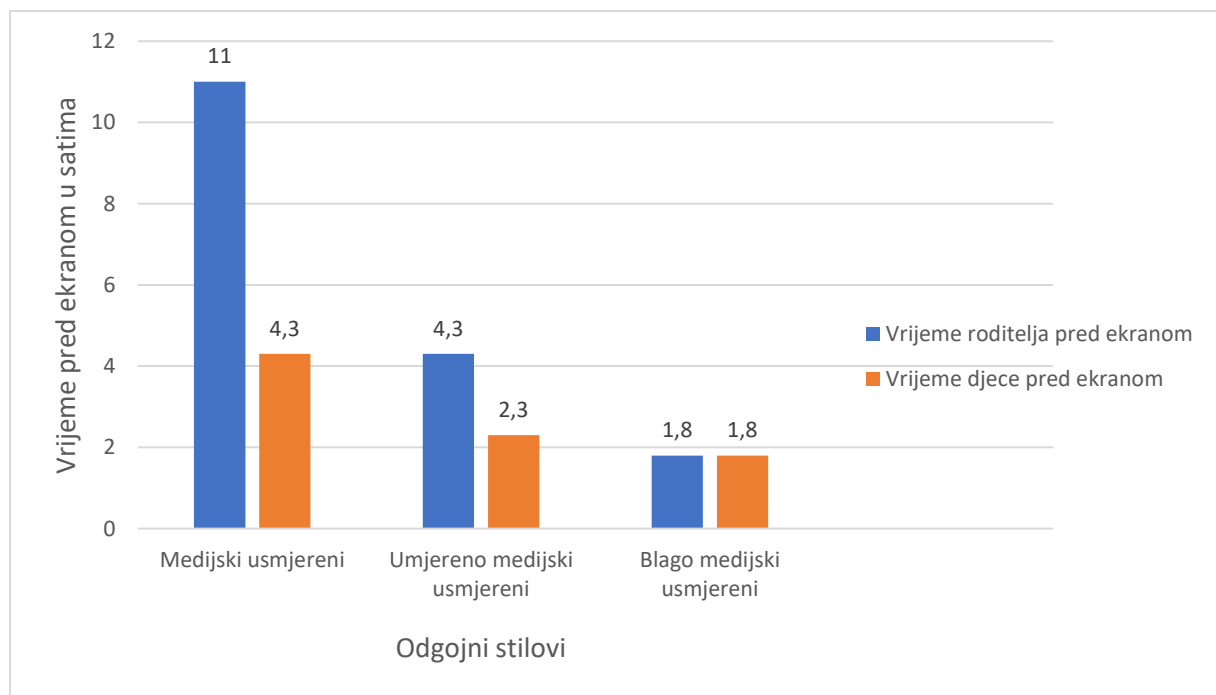
Upotreba tehnologije i medija među dojenčadi i malom djecom značajno raste. Prosječno dnevno vrijeme koje dijete provodi pred ekranom drastično se povećava s godinama. Djeca od 0 do 8 godina koriste prosječno dva i pol sata (h) medija na ekranu dnevno. Televizija i gledanje videa na mreži računaju za većinu korištenja vremena ispred ekrana (Rideout i Robb 2020).

Studija iz 2019. u SAD-u izvještava da se u posljednja dva desetljeća vrijeme korištenja medija za djecu povećalo za 32% (Goode i sur. 2019).

Drugo izvješće o istraživanju pokazalo je da se ukupno vrijeme pred ekranom kod djece u dobi od 0-2 godine povećalo s 1,32 h na 3,05 ha na dan i 3-5 godina s 2,47 h na 2,56 ha na dan između 1997. i 2014. (Chen i Adler 2019).

Prema istraživanju u SAD-u, oko 74% roditelja navodi da njihova djeca mlađa od dvije godine gledaju TV (Howarth 2023).

Nacionalno istraživanje koje je provela Wartella (2014) otkrilo je da je kod roditelja koji su više usmjereni na medije, prosječno vrijeme provedeno pred ekranom za djecu 4,30 sati dnevno. Izvješće opisuje odnos između roditeljstva usmjerenog na medije i vremena provedenog pred ekranom kod djece kao izravno proporcionalan. Više detalja o stilovima roditeljstva i odnosu s vremenom ispred ekrana prikazano je na **slici 2**. Ovo istraživanje također pokazuje da 50% domova ima TV uključen većinu vremena, a 48% ima TV u dječjoj spavaćoj sobi (Wartella i sur. 2014).



**Slika 2. Stilovi roditeljstva utječu na vrijeme koje dijete provodi pred ekranom (prevedeno Wartella i sur. 2014)**

Medijsko usmjereni roditeljstvo je stil u kojem značajan dio djetetove dnevne rutine uključuje elektroničke uređaje, kao što su pametni telefoni, tableti, računala, televizori. Medijski umjereno roditeljstvo ima za cilj uravnotežiti djetetovo korištenje tehnologije i drugih aktivnosti ograničavanjem vremena ispred ekrana i praćenjem sadržaja koji djeca

konzumiraju. Alternativno, medijski lagan roditeljski stil ograničava djetetovu izloženost elektroničkim medijima. Postavlja granice i pravila oko korištenja medija, potičući igru na otvorenom, čitanje i kreativnu igru (Wartela 2014).

Korištenje medija kod mlađe djece utječe na njihovo zdravlje i razvoj, smanjuje bebinu usredotočenost i raspon pažnje, san, tjelesnu aktivnost, razvoj jezika i komunikacije i socio-emocionalno zdravlje, i uzrokuje probleme u ponašanju. Dakle, postoji korelacija između djetetovog korištenja vremena ispred ekrana i razvoja (Madigan i sur. 2019).

Mnogi čimbenici utječu na korištenje tehnologije kod djece. Poznato je da prihod kućanstva, obrazovanje roditelja i obiteljska ekologija (samohrani roditelj) utječu na razine korištenja medija kod djeteta (Wartwla 2014). Osim toga, etnička pripadnost i rasa igraju značajnu ulogu u sagledavanju obrazovnih prednosti vremena provedenog ispred medija. Neki roditelji smatraju učenje, kreativnost i društvene vještine vitalnim motivacijskim čimbenicima za dječje korištenje ekrana. Nasuprot tome, drugi smatraju da mediji negativno utječu na tjelesnu aktivnost djece. U jeku pandemije COVID-19, s mogućnostima online učenja, manje društvene interakcije i ograničenim aktivnostima na otvorenom, životi većine djece vrte se oko medija i tehnologije (Rideout i Robb 2020).

Digitalna tehnologija utječe na živote djece. Korištenje medija ima nekoliko implikacija na djetetov kognitivni, jezični, fizički i socio-emocionalni razvoj. Različite vještine su grupirane pod različitim razvojnim domenama (ECKLC, 2021).

Precizniji opis domena prikazan je na **slici 3**.



# RAZVOJNA PODRUČJA



**Slika 3. Glavna razvojna područja u djetinjstvu (prevedeno Wartella i sur. 2014)**

Djeca se okreću se digitalnim rješenjima kao podršci učenju, socijalizaciji i igri, a kako su u stalnoj interakciji s medijima, često se nazivaju „digitalna generacija“. Korištenje i komunikacija putem društvenih mreža ključna je za povezivanje djece. Djeca digitalnim alatima upoznaju vršnjake sa istim ili sličnim interesiranjima. Digitalno okruženje omogućava djeci i mladima uspostavljanje komunikacije sa pripadnicima različitih kultura, te mogu dijeliti sadržaje, stjecati nove prijatelje i usavršiti znanje stranih jezika, ali mogu imati i negativnu stranu, mogu dovesti do isključenosti ili do novih podjela (Radesky, Kistin, et al. 2016).

Perspektive roditelja mijenjaju se s iskustvom, dobi, spolom, socijalizacijom i poviješću razvoja. Njihova interakcija također ovisi o jedinstvenim karakteristikama djeteta. A društveni

kontekst uvelike utječe na dinamiku roditelj-dijete, osobito zato što je dostupna podrška za ublažavanje stresora. Ukratko, svaki odnos između roditelja i djeteta je kao nijedan drugi. On je zauvijek u životu djeteta i mijenja se s vremenom i promjenama koje se događaju u životima roditelja i djeteta. Ovo transakcijsko, razvojno, kontekstualno razmatranje odnosa roditelj-dijete tijekom vremena navelo je znanstvenike da pozovu na korištenje perspektive životnog tijeka kada karakteriziraju trajnu prirodu jedinstvenog ljudskog iskustva koje omogućuje tehnologija (Shin i sur. 2021).

Izazov se može pojaviti u odnosu roditelj-dijete kada se djeca protive dijeljenju njihovih slika i informacija o sebi, osobito bez dopuštenja što se naziva "trajnom digitalnom tetovažom"). Iako nije tako očigledan izraz odvratanja pozornosti korištenjem tehnologije kao gore spomenuto, "dijeljenje" ipak može poslati poruku djetetu da se njegovi osjećaji ne uzimaju u obzir. Kada roditelji mlađe djece dijele slike i iskustva o svom djetetu i odgoju, mogu biti zabrinuti zbog arhivske prirode interneta i mogućnosti da se njihove objave ponovno pojave kada dijete poraste. Roditelji također izražavaju određeni element krivnje, dio složenih osjećaja koje roditelji opisuju, kao što je opisao Shin et al. (2021) u pregledu literature o odnosima roditelj-dijete kroz tehnološke inovacije. Roditelji drže svijest o djetetovu starenju do te mjere da su svjesni i izražavaju osjećaj nezadovoljstva zbog dijeljenja njihovih privatnih podataka (Shin i sur. 2021).

## **2.4. POZITIVNI I NEGATIVNI UTJECAJI DIGITALNIH TEHNOLOGIJA**

Djeca mogu imati koristi od tehnologije dobivanjem novih prilika za učenje, posebno je važna za djecu s tjelesnim ili razvojnim poteškoćama. Međutim, utvrđeno je da uporaba tehnologije pridonosi niskom samopouzdanju i izolaciji kod neke djece. Kako digitalne tehnologije postaju sveprisutnije, roditelji se bore pronaći optimalnu količinu tehnologije za živote svoje djece.

Tehnologija djeci omogućuje jednostavan pristup informacijama i potiče njihovu kreativnost. Tehnički hardver i softver pomažu djeci u razvoju društvenih vještina i upoznaju ih s raznim umjetnostima i znanostima.

Ovo su neki od manje očitih pozitivnih učinaka tehnologije na djecu:

- Tehnologija omogućuje djeci da se povežu sa svojom obitelji, prijateljima i drugima na načine koji obogaćuju njihove odnose, posebno kada koriste video chat i druge interakcije u stvarnom vremenu.
- Roditelji i skrbnici uče usporiti i ublažiti aplikacije, igrice i druge sadržaje koje djeca koriste kako bi izbjegli preopterećenje svojih osjetila. Ovo djecu uči kako umjereno koristiti tehnologiju.
- Umjesto pokušaja uklanjanja svih rizika za djecu pri korištenju tehnologije, cilj bi trebao biti smanjenje rizika i prilagodba kada se pojave problemi, kao što je sprječavanje djece da pristupaju uređajima u određeno doba dana (OECD 2019).

Mnogi roditelji oklijevaju dopustiti svojoj djeci predškolske dobi korištenje tehnoloških proizvoda i usluga zbog zabrinutosti o tome kako će to utjecati na njihovu dobrobit i razvoj. Međutim, djeca su okružena tehnologijom od koje im velik dio nudi značajne prednosti. Kako BSD Education objašnjava:

- Tehnologija pomaže djeci da brže postanu neovisni učenici. Nakon što nauče kako sigurno pristupiti izvorima digitalnih informacija, moći će sami istraživati teme koje ih zanimaju.
- Djeca uče važnost izgradnje zajednica i kako komunicirati s ljudima u društvenim situacijama. Kada okolnosti sprječavaju djecu da uspostave fizičke veze s članovima obitelji, prijateljima i drugima, mogu koristiti tehnologiju za stvaranje "virtualnih veza".
- Rani pristup tehnologiji uči vještinama digitalne pismenosti koje će djeci trebati za budući uspjeh u školi i kao odrasli.
- Mnogi tehnološki proizvodi promiču koordinaciju oko-ruka kod male djece, dok su drugi usmjereni na razvoj njihovog jezika i vještina rješavanja problema (OECD 2019).

Djeca su posebno osjetljiva na pretjerano korištenje tehnologije. Američka udruga psihologa (APA) preporučuje ograničavanje uporabe tehnologije na jedan sat dnevno visokokvalitetnog programa za djecu od 2 do 5 godina. Za djecu od 6 i više godina najvažnije je postaviti dosljedna ograničenja za razne vrste medija, kao što su uređaji za igranje i pametni telefoni.

APA predlaže roditeljima da se usredotoče na sadržaj na dječjim ekranima i način na koji djeca s njime komuniciraju. Anketa istraživanja o mogućim negativnim učincima tehnologije

na djecu uspostavlja vezu između razine djetetove upotrebe tehnologije i raznih problema u razvoju i ponašanju.

- Nedostatak pažnje, agresivno ponašanje, pretilost, tjelesna neaktivnost, problemi sa spavanjem
- Problemi mišićno-koštanog sustava povezani sa sjedilačkim načinom života
- Veći rizik od doživotne pretilosti i kardiovaskularnih bolesti
- Poremećaji spavanja i nekvalitetan san za djecu koja pretjerano koriste društvene mreže ili drže mobilne uređaje u spavaćoj sobi (OECD 2019).

Ovo su neki od negativnih učinaka tehnologije na djecu:

- Izloženost štetnom online sadržaju i seksualno iskorištavanje: Studija irskih istraživača otkrila je da djeca svih dobi mogu otvoriti aplikacije društvenih medija, kao što su Snapchat, TikTok, Instagram i Facebook. To može dovesti djecu u izravan kontakt s potencijalnim predatorima i drugim opasnostima.
- Cyber bullying: Centar za istraživanje cyberbullyinga izvještava da incidenti cyber bullyinga najčešći su u dobi od 12 do 15 godina. Nedavno istraživanje koje je proveo centar među 13- do 17-godišnjacima pokazalo je da je 23,7% djevojčica, 21,9% dječaka i 35,4% transrodnih tinejdžera doživjelo maltretiranje.
- Nisko samopouzdanje i povećana anksioznost: tinejdžeri i adolescenti koriste filtre slika na Instagramu kako bi poboljšali njihov izgled iako rezultat nimalo ne slični njima. "Ovisnost o samopouzdanju" može učiniti da se mladi ljudi osjećaju neprikladnima. Kako djeca provode više vremena na društvenim mrežama, mogu postati povučena ili se opsesivno provjeravaju feedove svojih društvenih medija (OECD 2019).

## **2.5. MEDIJSKA KOMPETENCIJA**

Medijske kompetencije se nalaze u središtu medijske pedagogije, a vezane su za medijske sadržaje i njihovu analizu. Tu su uključene sve sposobnosti koje posjeduje učitelj u medijsko-informacijskom prostoru, kao što je izgradnja kritičke refleksije u odnosu na izazove medija. Stoga, medijska pismenost pretpostavlja hrabrost suprotstavljanja nametnutome (Žitinski 2009:238).

Postoji nekoliko bitnih povoda za obrazovanje na području novih medija. Za početak današnju stvarnost stvaraju mediji koji nisu samo njezina „preslika“. Simboličko značenje (o)ponašanja stvaraju mediji. Zatim, postoji komercijalna implikacija medija, na način da komercijalni čimbenici imaju utjecaj na tehniku, sadržaj i distribuciju komercijalne ponude. Mediji odašilju vrijednosne i ideološke poruke, vrše prijenos eksplicitnih i implicitnih poruka ideološkog smisla, stvaraju željenu vrijednost potrošnje, s moćnim komercijalnim utjecajem na nastanak određene vrste sadržaja. Isto tako, posjeduju moć impliciranja na društvo i politiku, oblikovanje socijalnih promjena. Nadalje, ne izvještavaju na isti način o istim događajima te svaki medij ima svoje estetske sadržaje (Tolić 2009).

Dimenzije medijske kompetencije obuhvaćaju kognitivne, moralne, socijalne, estetske dimenzije te dimenziju djelovanja. Kognitivne dimenzije se vežu za znanja, razumijevanja i analizu medijskih sadržaja. Preko ove dimenzije mogu se lakše dekodirati i razumjeti značenja medijske poruke. Moralna dimenzija analizira medije s aspekta etike. Socijalna dimenzija uključuje politiku medija koja utječe na razne društvene segmente. Estetska dimenzija navodi medije kao pokretače doživljavanja ljepote i iskazivanja ukusa (Tolić 2009).

Prema nekim stručnjacima, navedene dimenzije su paradigme ili nove vizije u cilju poboljšavanja učenja o ulozi medija u dva smjera. Ako osoba stekne sve navedene dimenzije, proces kompetencija se smatra uspješnim (Miliša, Tolić, Vertovšek 2009).

## **2.6. MEDIJSKA PISMENOST**

Medijska pismenost je sastavni dio medijske kompetencije, a to su učenje i posjedovanje vještina u vezi određenog medija. Tako postoji pismenost vezana za korištenje računala, filma, a ako je vezana za više medija, odnosi se na tehnološku ili digitalnu pismenost, u svrhu sprječavanja manipuliranja medija. U medijske kompetencije spadaju razne vrste pismenosti, vještina, znanja i upućenosti za sprječavanje medijskih manipulacija, sa sposobnostima kritičkih analiza, te korištenje medija za svoja kreativna izražavanja. Medijske kompetencije vode prema općem medijskom obrazovanju. Medijska pismenost podrazumijeva način pronalaska potrebnog, ali i kritičkog vrednovanja (Šikić 2014).

## 2.7. TEHOFERNCIJA

Izraz "tehoferncija" opisuje slučajeve u kojima tehnologija prekida međuljudske interakcije i može poremetiti sposobnost malog djeteta da regulira svoju pažnju ili emocije (McDaniel i Radesky 2017).

Najopsežnije istraživanje o tehofernciji mjerilo je učinke pozadinske televizije, definirane kao televizija koja nije namijenjena djeci koja je uključena u pozadini dok su mala djeca uključena u druge aktivnosti. U Sjedinjenim Američkim Državama prosječna dnevna izloženost televiziji u pozadini za malu djecu iznosi 5,5 sati. Nadalje, 42% roditelja u SAD-u navodi da je TV uključen "uvijek" ili "većinu vremena" u njihovom domu, bez obzira gleda li ih netko ili ne (Rideout 2017).

Tijekom ovog programa, dojenčad i mala djeca obično gledaju televiziju samo 5% vremena vjerojatno zato što je sadržaj uglavnom nerazumljiv. Mala se djeca često orijentiraju na ekran nakratko potaknuta televizijskim zvučnim efektima, a zatim brzo odvrte pogled. Roditelji mogu vjerovati da, budući da njihova djeca ne "gledaju" televiziju u pozadini, to ne utječe na njihovu djecu. Međutim, TV u pozadini smanjuje trajanje epizode, kvalitetu i složenost reprodukcije. Također smanjuje kvalitetu interakcije roditelj-dijete, roditelji sporije reagiraju na pozive za pozornost i reagiraju na pasivniji način. Izloženost TV-u u pozadini povezana je s negativnim učinkom na dječji jezični razvoj, kognitivni razvoj i vještine izvršnog funkcioniranja (Barr, Lapierre i Piotrowki 2014).

Korištenje mobitela roditelja također može biti problematično, kada provjeravaju mobitele, lica roditelja obično nemaju izraz, što mala djeca mogu percipirati kao "mirno lice", na što djeca reagiraju averzivno. Čini se da ovakvo ponašanje ometa dječje učenje (Adamson i Frick 2003).

Tehoferncija se također može pojaviti kada roditelji koriste mobilne uređaje kako bi odvrtili pažnju ili smirili svoju malu djecu, a roditelji će vjerojatnije koristiti ovu strategiju kada su njihova djeca težeg temperamenta (Radesky, Peacock-Chambers, Zuckerman & Silverstein 2016). Autori upozoravaju da nije moguće znati koriste li mobilni uređaji roditelji s težom djecom više za umirenje, koriste li ga roditelji koji su se osjećali preopterećenije ili je vjerojatno da će mobilni uređaji rezultirati većim socioemocionalnim poteškoćama. Potonje objašnjenje najmanje je vjerojatno s obzirom na to da ranije socioemocionalne poteškoće predviđaju kasnije navike gledanja televizije, a ne obrnuto. Autori su tvrdili da česta upotreba

mobilnih uređaja za samoregulaciju može rezultirati razvojem manje drugih regulatornih strategija od strane roditelja i djece. Sve u svemu, roditelji vjerojatno neće biti svjesni utjecaja tehnologije na igru, učenje i regulaciju emocija njihove djece (Radesky, Peacock-Chambers, Zuckerman & Silverstein 2016).

Nasuprot tome, izloženost obrazovnom televizijskom programu povezana je s boljim kognitivnim ishodima, osobito za obitelji s niskim resursima. U obiteljima s niskim prihodima, obrazovni mediji (npr. televizija, aplikacije, e-knjige) mogu pružati kognitivnu stimulaciju djeci, što možda neće imati isti učinak u obiteljima s višim resursima (Linebarger et al. 2014). Ukratko, važno je ne samo ispitati količinu konzumiranih medija, već i razmotriti sadržaj i kontekst izloženosti medijima u ranom djetinjstvu.

### 3. DJETINJSTVO

U srednjovjekovnoj Europi (između šestog i petnaestog stoljeća), djetinjstvu se kao zasebnom stadiju razvoja pridavalo malo važnosti. Po izlasku iz dojenačke dobi, na dijete se gledalo kao na minijaturnu, već oblikovanu odraslu osobu, što je poznatije kao gledište preformacionizma (Aries 1962, prema Berk 2015).

#### 3.1. TEORIJE DJETINJSTVA

U nekim zakonima bilo je priznato kako je djeci potrebna zaštita od ljudi koji se prema njima mogu grubo odnositi, a u medicinskim djelima postojale su posebne upute za njegu djece. Međutim, unatoč praktičnoj svijesti o ranjivosti djece, nema tumačenja od strane filozofa o naravi djetinjstva kao ni o razdobljima razvoja djece (Borstelmann 1983).

U šesnaestom stoljeću iz puritanskog vjerovanja o izvornom grijehu proizlazi drugačija predodžba djece. Preporučuju se ograničavajući, strogi odgojni postupci u odgoju, kao najučinkovitiji način odgoja djeteta koje se ne ponaša u skladu s društvenim normama. Premda je kažnjavanje karakteriziralo prevladavajuću odgojnu filozofiju, ljubav prema vlastitoj djeci sprječavala je većinu roditelja puritanskoga doba u korištenju krajnje represivnih odgojnih mjera. Umjesto toga, nastojali su kod svojih sinova i kćeri razviti razumijevanje koje će im omogućiti razlikovanje dobra od zla i odolijevanje iskušenjima (Clarke-Stewart 1998).

Iz prosvjetiteljskog pokreta koji se razvio u sedamnaestom stoljeću proizašla je filozofija *u* kojoj su se isticali ideali čovjekova dostojanstva i poštovanja. Djela Johna Lockeja (1632.-1704), vodećeg britanskog filozofa, bila su prethodnik biheviorizma, psihološkog pravca koji je nastao u dvadesetom stoljeću. Prema Lockeju, dijete je *tabula rasa*, što na latinskom znači "prazna ploča", te će se iskustvom oblikovati karakter djeteta. Za Lockeja su roditelji racionalni skrbnici, s ovlastima oblikovanja djeteta na njihov željeni način, uz pažljivo davanje uputa, primjera i nagrada kod dobrog ponašanja. Njegova je filozofija dovela do mijenjanja tadašnjeg strogog odnosa prema djeci u suosjećajnost i ljubaznost (Berk 2015).

Lock je razvoj smatrao stalnim procesom, zrela ponašanja izgrađuju se postupno kroz topao i dosljedan roditeljski odgoj. Nadalje, Lockeov pogled na dijete kao na praznu ploču doveo ga je do podržavanja važnosti odgoja za razvoj - okolina ima moć oblikovanja djeteta. Njegova vjera u odgoj sugerira mogućnost postojanja mnogo razvojnih putova kao i razvojne promjene



u kasnijoj dobi, zbog novih iskustava. Lockeova filozofija prikazuje djecu kao pasivnu, jer ne mogu učiniti mnogo toga da bi utjecali na svoju sudbinu, koju po praznoj ploči ispisuju drugi. Takvo je gledište danas odbačeno. Sve suvremene teorije osobu koja sa razvija vide kao aktivno, svrhovito biće koje značajno doprinosi vlastitom razvoju (Berk 2015).

U osamnaestom stoljeću francuski filozof Jean Jacques Rousseau (1712.-1778) postavio je novu teoriju djetinjstva. Djeca prema Rousseau nisu prazne ploče koje odrasli ispunjavaju svojim podučavanjem, nego su ona plemeniti divljaci, koji su prirodno takvi da imaju osjećaj za pravilan, zdrav razvoj. Njegova je filozofija bila usmjerena na dijete. Prema njegovu pristupu, odrasli trebaju biti osjetljivi na djetetove potrebe u svakom od četiri stupnja razvoja: dojenačkoj dobi, djetinjstvu, kasnom djetinjstvu i adolescenciji (Berk 2015).

Rousseauova filozofija obuhvaća dva utjecajna pojma, pojam stadija i pojam maturacije ili sazrijevanja, koji se odnosi na genski određeno, prirodno odvijanje rasta i razvoja. On je smatrao da djeca sama određuju svoju sudbinu. Imao je također drugačije stavove o temeljnim razvojnim pitanjima. Razvoj je vidio kao diskontinuiran, stupnjevit proces koji se odvija po jednom, uniformnom putu određenom prirodom.

Televizija ima potencijal da stvara negativne i pozitivne utjecaje medija. Postoje brojni podaci o utjecaju ovog medija na društvo, posebno se ističu djeca i adolescenti. Nisu sve televizije loše, ali podaci koji pokazuju negativne učinke izloženosti nasilju, neprimjerenosti seksualnosti i uvredljivom jeziku vrlo su uvjerljivi. Ostala područja kao što su pretilost i poboljšano učenje, međutim, još uvijek zahtijevaju više istraživanja prije nego što se mogu donijeti zaključci, stoga postoji potreba da se liječnici zalažu za nastavak istraživanja pozitivnih i negativnih i učinaka medija na djecu i mlade. *Ulica Sesame* primjer je kako djeca mlađe dobi uče što je rasni sklad, suradnja, ljubaznost, jednostavna matematika, abeceda, preko obrazovne televizijske emisije. Neki programi javne televizije potiču posjete knjižnici, zoološkom vrtu, muzejima, knjižarama i drugim okruženjima za aktivnu rekreaciju, a obrazovni videi služi kao moćna sredstva za prosocijalno podučavanje. Za neka nepovoljna okruženja, zdrava navika u vezi gledanja televizijskih programa može biti vrlo koristan alat za podučavanje (Bazzola i sur. 2022).

Današnja djeca provode u prosjeku sedam sati dnevno uz medije za zabavu, uključujući televizore, računala, telefone i druge elektroničke uređaje. U međuvremenu, oglašavanje usmjereno na djecu više nije ograničeno na TV reklame i plasman proizvoda u filmovima. Danas su djeca izložena porukama utjecajnih osoba na društvenim mrežama, skrivenim

oglasima u videoigramama, prikupljanju podataka na mnogim platformama, susretima sa strancima u virtualnoj stvarnosti u igricama i ciljanim oglasima na društvenim mrežama kojima je cilj potaknuti djecu na akciju. Vidljiva je važnost potrebe za kontinuiranim istraživanjem utjecaja medija na zdravlje djece i korisnim resursima koji pomažu u poboljšanju sposobnosti stručnjaka da savjetuje obitelji o zdravoj upotrebi medija u svim oblicima (Bazzola i sur. 2022).

### **3.2. MOTORIČKI RAZVOJ DJECE**

Odgovitelji, kao stručnjaci za razvoj djece, trebaju poznavati značajke rasta i razvoja odnosno osobine razvoja predškolske djece. Kako bi ispravno odgovorili na potrebe djece moraju biti upoznati sa osobinama razvojnih razdoblja.

Navedena razdoblja podijeljena su na: rano djetinjstvo koje traje do treće godine i koje obuhvaća doba novorođenčeta, fazu dojenja, fazu puzanja i početnog hodanja, srednje doba ranog djetinjstva te starije doba ranog djetinjstva. Nakon faze ranog djetinjstva dolazi predškolsko doba koje nastupa od treće godine do šeste ili sedme. Ova faza obuhvaća mlađe predškolsko doba, srednje predškolsko doba te starije predškolsko doba.

Navedena podjela nije jedina podjela, postoje i razdoblja usporenog i ubrzanog rasta. Faze tih razdoblja su:

- prva faza ubrzanog rasta - od rođenja do 6. godine
- prva faza usporenog rasta - od 6. do 10. godine za djevojčice i od 6. do 11. godine za dječake
- druga faza ubrzanog rasta - od 10. do 14./15. godine za djevojčice i od 11. do 17. godine za dječake
- druga faza usporenog rasta - od 14./15. do 20. godine djevojke i od 17. do 25. godine za mladiće (Findak 1995).

Razvoj i rast su, kao dva procesa, odgovorni za kvalitativne i kvantitativne promjene za antropološki razvoj djeteta. Rast su kvantitativne promjene vezane za povećanje tjelesnih dimenzija djetetova tijela, kao i za promjene struktura pojedinih organa i tkiva. Pod razvojem se podrazumijevaju kvalitativne promjene nastale sazrijevanjem i diferencijacijom struktura određenih tkiva, organa i cijelog djetetovog organizma (Neljak 2009).

Plastičnost, odnosno sposobnost lakog mijenjanja pod utjecajem promjenjivih povoljnih i nepovoljnih uvjeta su najkarakterističnije svojstvo dječjeg organizma. Anatomski je koštano tkivo djeteta mekano, elastično, s plastičnosti kostiju podložnih deformacijama. Kako je koštano tkivo malenog djeteta s više postotka vode u odnosu na tvrde tvari, ne postoji ravnomjeran proces okoštavanja. Mišići koji simuliraju rast i razvoj kostiju su usko vezani za njih. Prvo se razvijaju mišići veće mišićne skupine, što znači da je djetetu jednostavnije pokrenuti cijelu ruku nego samo dlan. Tjelesno vježbanje povećava vitalni kapacitet dišnih organa djeteta. Kod rada s djecom predškolskog uzrasta moraju se poštivati individualne razlike među djecom, nastale njihovim različitim razvojem. Svako dijete se prihvaća na isti način, u skladu sa njegovim osobinama razvoja (Findak 1995).

Nema jedinstvenog procesa razvoja, nego su to pojedini procesi, međusobno isprepleteni. Prilikom proučavanja razvoja i njegovih pojedinih aspekata, Furlan (2010) navodi model od 5 pravaca: fizički, psihomotorni, kognitivni, emocionalni i socijalni razvoj. Fizički razvoj se odnosi na razvoj organa i tkiva koji omogućavaju primjereno i dobno funkcioniranje. Kod psihomotornog razvoja, proučava se razvoj kompleksnih oblika ponašanja na osnovu primarnih urođenih refleksa. Kad govorimo o kognitivnom razvoju govorimo o prepoznavanju veza kod predmeta i pojava, sposobnostima spoznaje svijeta i rješavanja problema. Emocionalni razvoj obuhvaća mogućnost emocionalnog sporazumijevanja što uključuje regulaciju emocionalnog doživljaja te ekspresiju. Socijalni razvoj predstavlja djetetove sposobnosti razumijevanja međuljudskih odnosa te primjerenog psihosocijalnog funkcioniranja.

Za razumijevanje razvoja značajan je bio-psiho-socijalni način razvoja, gdje se razvoj promatra kroz navedena tri aspekta. Biološki aspekt je vezan za sazrijevanje organizma, podrazumijeva fizički rast tkiva i organa kao i psihomotorni razvoj. Ovaj razvoj određen je procesom sazrijevanja. Psihološki aspekt se odnosi na aktivaciju i samoaktivaciju djeteta, sa međuodnosom kognitivnog i emocionalnog razvoja. Kod proučavanja psihičkog razvoja naglašava se proučavanje odnosa roditelja i djeteta, zbog toga što je to čimbenik emocionalnog i kognitivnog razvoja. Socijalni aspekt se odnosi na proces socijalizacije u okviru obitelji te se odnosi na razvoj djeteta u njegovoj obitelji u kojoj dijete intenzivnim emocionalnim odnosima sa članovima obitelji razvija one aspekte svoje ličnosti značajnih za kasnije socijalno funkcioniranje djeteta (Furlan 2010).

Prema Piagetovu shvaćanju svako dijete će proći istim stupnjevima i s istim redoslijedom u kognitivnom razvoju. Svaki od tih stupnjeva je kvalitativno različita vrsta funkcioniranja, i sa

strukturama svojstvenim svakom od stupnjeva koje će odrediti uradak djeteta u širokim rasponima situacija. Četiri su stupnja ili perioda, a to su senzomotorički period, predoperacijski period, period konkretnih operacija te period formalnih operacija (Vasta, Haith i Miller 1997).

Senzomotoričko razdoblje se odnosi na razdoblje do druge godine djetetovog života. Prvo se primjećuju jednostavni refleksi kod djeteta, koji će se postupno razvijati i kombinirati kao veće, fleksibilnije jedinice aktivnosti. Znanje o okolini odnosi se samo na tjelesnu interakciju s ljudima i objektima. Većina primjera dohvaćanja, sisanja javlja se u dojenačkoj dobi (Vasta, Haith i Miller 1997).

U predoperacijskom periodu javlja se funkcionalna igra, kao motorička, osjetna, perceptivna funkcija koje s vremenom dozrijeva. Naziva se i igra upravljanja jer se ponavljaju nove motorne sheme nad kojima se pojavljuje upravljanje. Stoga se preporuča djetetu u dobu do navršene prve godine života glazbene kutijice, dok se knjige s likovima, kockice za slaganje, pastele i bojice uz blok preporučuju u dobi do druge godine (Tatalović-Vorkapić 2013).

Vrijeme predoperacijskog razdoblja traje vezano je za doba od druge do šeste godine, u kojem dijete upotrebljava simbole za prikazivanje stvarnosti oko sebe. Riječ i broj zauzimaju mjesta objekata i događaja, a ranije tjelesne akcije izvodi mentalno, korištenjem internih simbola. Dijete još ne posjeduje vještinu simboličkog rješavanja problema, pa se kod njihove percepcije svijeta javljaju previdi i zabune (Vasta, Haith i Miller 1997).

Simbolička igra se javlja s pojavom simboličke funkcije, mentalnog predočavanja, koja se javlja između 18. i 24. mjeseca, a dijete pokazuje zanimanje za osobe oko sebe. Zabavno im je rastavljati igračke, pri čemu im je često pojedini rastavljeni dio igračka za sebe. Igračke trebaju poticati stvaralačke aktivnosti djece, čemu služi scenska lutka, uz korištenje govornih igri i brojalice (Tatalović-Vorkapić 2013).

Period konkretnih operacija traje od 6. do 11. godine i podrazumijeva izvođenje mentalnih operacija na česticama znanja koje posjeduju. Djeca tako zbrajaju, oduzimaju, slažu u niz, obrću stvari, pri čemu im mentalne radnje služe za rješavanje problema logičkim razmišljanjem (Vasta, Haith i Miller 1997).

Od otprilike 11. godine pa sve do odrasle dobi, odvija se razdoblje formalnih operacija, koje se očituje višim stupnjevima apstraktnih operacija, bez zahtjeva za konkretnim objektima ili

materijalima, kao što je sposobnost da razumiju samo moguće događaje ili odnose, te da ih mogu razlikovati od stvarno postojećih događaja ili odnosa (Vasta, Haith i Miller 1997).

Motoričke sposobnosti predstavljaju bitnu stavku u djetetovom razvoju. Svi pokreti dojenčeta uključuju motoričke vještine, te je njegovo ponašanje motoričko. Kad god se pojave, motoričke vještine postavljaju temelje za razvoj otvarajući nove mogućnosti učenja. Kontrola držanja tijela prinosi u vidokrug sve dijelove okoline, kretanje čini svijet dostupnim, ručne sposobnosti podupiru nove načine interakcije s raznim predmetima, a motoričke vještine koje obuhvaćaju sve dijelove otvaraju više opcija za interakciju s okolinom. Zbog ovoga, motoričke vještine mogu stimulirati razvoj u područjima koja nisu nužno vezana uz motoričko ponašanje kao što je percepcija i kognicija, jezik i komunikacija, emocionalno izražavanje i regulacija, fizički rast i zdravlje i slično. Razvijanje motoričkih sposobnosti utječe na fleksibilno i funkcionalno ponašanje. Dojenčad se uči svoje ponašanje prilagoditi promjenama svog tijela i okoline, otkrivaju i oblikuju nova pomagala za postizanje ciljeva (Adolph i Hoch 2020).

## **4. TJELESNA AKTIVNOST I SLOBODNO VRIJEME**

Tjelesna aktivnost je važna posebno za djecu u ranoj dobi. Bavljenjem tjelesnom aktivnosti, dijete predškolske dobi će usvojiti nove predodžbe u svim razvojnim područjima. Stoga je od neizmjerne važnosti omogućiti im stimulativno ozračje koje služi za sigurno i neometano kretanje.

### **4.1. TJELESNA AKTIVNOST**

Djeca trebaju imati podršku odraslih koji će stvoriti sigurno okruženje. To im, u startu, omogućuju roditelji potičući ih na kretanje već u najranijoj dobi, čime djeca jačaju mišićnu masu, te im se uvelike pojačavaju mogućnosti razvoja.

Uz dodavanje poticaja, primjerenih dječjoj dobi, odrasli će mu omogućiti napredovanje u svim segmentima razvoja. Dijete od par mjeseci prvo traži pogledima, a potom i pokretom glave gdje je majka. Roditelji mogu poticati dijete raznim igračkama ili vlastitim dodirima s djetetom na sve kompliciranije elemente kretanja, čime dijete usavršava dotada usvojene oblike kretanja. Odgojitelj u predškolskoj ustanovi mora biti svjestan koja je njegova uloga u planiranju aktivnosti za poticanje razvoja djeteta preko tjelesne aktivnosti. Potom će, praćenjem djetetovih razvojnih obilježja, birati ona pomagala koja će tjelesne aktivnosti učiniti zanimljivim i privlačnim djeci. Pri tom je cilj ostvarenje točno određenih razvojnih zadataka.

Odgojitelj i roditelj su one odrasle osobe koje koji mogu imati znatan utjecaj na motiviranje djece na bavljenje tjelesnom aktivnosti. Roditelj, kroz odlazak s djetetom na igralište ili kroz šetnju prirodom, usmjerava ga prema kretanju i interakciji sa njegovom sredinom.

Odgojitelji kroz svakodnevne organizirane i planske aktivnosti mogu utjecati na ciljana područja razvoja. Bavljenje tjelesnom aktivnosti usvajaju se motoričke vještine i znanja te utječe na fizička obilježja djece. Isto tako ima utjecaja i u socioemocionalnom i spoznajnom razvoju djece. Djeca se, kroz kretanje, igraju, osjećaju i razmišljaju istovremeno (Mc Call i Craft 2002).

Dijete predškolske dobi putem tjelesne aktivnosti prihvaća nove sposobnosti kretanja, lokomotorne vještine kao što je hodanje, trčanje, skakanje, preskakivanje. Vježbaju baratanje predmetima, bacaju ih, hvataju, udaraju, gađaju, vode loptu. Ravnoteža tijela se razvija kroz kretanje prostorom i stajanjem na jednom mjestu. Tjelesnom aktivnosti vrši se utjecaj na

razvoj kardiovaskularnog sustava, povećava se izdržljivost tijela za izvođenje tjelesne aktivnosti. Povećavaju repetitivnu i eksplozivnu snagu svoji mišića, a kroz opetovano ponavljanje određenih pokreta tijela dijete ih povezuje uz izvođenje novog, složenijeg pokreta. Koristi razne sprave i rekvizite čime se uči njihovoj svrsi uz samostalno korištenje. Krećući se, djeca ulaze u interakciju s drugom djecom, različitim objektima, odraslim osobama, čime spoznaju nove oblike komuniciranja, usvajaju različite igre i pravila. Djeca na tako uče načine na koje će pratiti upute, usvajaju imena predmeta kojima se služe, kao i ostala svojstva određenog predmeta poput boje, oblika i sl. Kroz pokrete uče dijelove svog tijela, mogućnosti korištenja dijelova tijela, dok će u okruženju koje je poticajno, vrlo brzo implementirati prihvatljiv oblik ponašanja prema drugoj djeci, ali što je najvažnije i prema svom tijelu (Mc Call i Craft 2002).

Vezano za socioemocionalni razvoj, za vrijeme bavljenja tjelesnim aktivnostima u djetetu bujaju emocije. Dijete predškolske dobi naglo mijenja emotivna stanja, burno reagira ako se osjeća ugroženo ili prestrašeno te se brzo naljuti. Kako bi ovladali emocijama te ih usmjerili u pozitivnom smjeru od najveće pomoći im je tjelesna aktivnost. Kroz ponavljanje određene aktivnosti, dijete razvija samopouzdanje, iskazuje spremnost isprobavanja novih aktivnosti. Kada uspiju u izvođenju neke tjelesne aktivnosti kod djeteta se javlja pozitivna slika o njemu i o njegovim sposobnostima. Slobodna volja u izboru suigrača i aktivnosti te sigurnog i poticajnog okruženja djetetu pomaže uvidjeti ispunjava li određena aktivnost njegove želje i potrebe. Veoma je važno da roditelj i odgajatelj poznaju svako pojedino dijete i njegove specifičnosti, s ciljem pravovremenog nuđenja poticaja za motiviranje daljnjeg razvoja preko bavljenja tjelesnim aktivnostima (Mc Call i Craft 2002).

## **4.2. SLOBODNO VRIJEME**

Martinić (1977) navodi slobodno vrijeme kao sastavnicu društvenog sustava u kojem i oko kojeg dolazi do izražaja isti položaj, životna opredijeljenost, karakterističnih za situaciju u društvu.

Školovanje i izvršavanje školskih obveza su rad, dok je preostalo vrijeme poznato kao slobodno vrijeme. Većinom se podrazumijeva da je trojaka uloga slobodnog vremena, u odmoru, razonodi i osobnom razvoju pojedinca kao osobe (Ilišin 1999).

U tom vremenu čovjek nema obveza u vezi s radom ili profesijom, slobodno s njime raspolaže, može osloboditi osobnosti svoje kreativnosti, u smislu igranja, ispunjavanja slobodnog vremena željenim sadržajem (Plenković 1997).

Slobodno vrijeme, kao dio života svakog pojedinca, u kojem on oblikuje i ispunjava nastalu prazninu u obvezama željenim aktivnostima, ne ispunjava se isto kod pojedinaca, gledano na njihov spol, mjesto boravka i njegovu razvijenost, zanimanje, interes pojedinca, mogućnosti društva i okoline. Treba biti sastavni dio aktivnosti svake osobe, provodeći ga u prostoru i s interakcijama za svoju individualizaciju, socijalizaciju, za samoaktualizaciju i ostvarivanje svoje osobnosti (Martinčević, 2010).

„Rad i slobodno vrijeme prirodne su i sasvim primjerene, zapravo nerazdvojne aktivnosti i određenja čovjeka kao homo sociusa i ne treba ih suprotstavljati nego komplementarno promatrati" (Previšić 2000:404).

Određujući prirodu slobodnog vremena, njegovo bitno određenje, isti autor nadalje naglašava da se "slobodno vrijeme u svojoj teoriji, svojem kategorijalnom aparatu i svojoj praksi može odrediti kao ukupnost vremena, stanja i aktivnosti koje nisu uvjetovane biološkom, socijalnom i profesionalnom nužnošću..." (Previšić 2000:405).

Ako se na slobodno vrijeme gleda s pozicije djeteta, to je ono vrijeme u toku dana, kada su djeca izložena mnogobrojnim i različitim utjecajima i sadržajima, kako pozitivnim, tako i negativnim, organiziranim i spontanima. Na taj se način nadopunjavaju, ispravljaju ili čak budu suprotni odgojnim utjecajima obitelji i odgojne ustanove.. "Odgajnik nikada ne smije biti pasivni promatrač već aktivan sudionik u svim fazama rada, od iniciranja do izrade programa, organizacije i rasporeda aktivnosti, izbora sadržaja, načina provođenja pa do njihove pune realizacije" (Rosić 2005:84).

Djeca predškolskog uzrasta često nisu u stanju da sama izaberu aktivnosti u slobodnom vremenu, te im se iste moraju ponuditi, uz obraćanje pozornosti na sklonosti, interese, sposobnosti i osobine djeteta. Pojedine aktivnosti koje se mogu ponuditi mogu se odnositi na umjetničke, potom sportske, koje djeca inače najviše vole, dok se starijoj skupini ove djece mogu ponuditi aktivnosti učenja stranih jezika ili čak i informatičke aktivnosti.

Postoji bliska povezanost slobodnog vremena i tjelesnih aktivnosti, stoga je vrlo poželjno djecu usmjeravati prema njima, a posebno se to odnosi na djecu sa dobro razvijenom motorikom, agilnosti, koordinacijom i spretnosti.

Djeca u predškolskoj dobi kroz bavljenje tjelesnim aktivnostima stječu navike kretanja, stvaraju pozitivnu sliku o sebi i sve su sigurna u svoje mogućnosti. Sjedilački način života



odraslih a i djece je danas svakodnevica, što ima utjecaja na zdravlje djece, opće stanje organizma ali i na njegov tjelesni, intelektualni, sociološki i emocionalni razvoj. Time je loša organizacija slobodnog vremena, zbog slabog druženja sa drugom djecom izostaje stvaranje prijateljstva i druženja.

Kod izbora slobodnih aktivnosti djeteta treba paziti da preopterećuje sa velikim brojem aktivnosti, nego je dovoljno jedna ili mali broj, ali da će dijete biti zadovoljno tom aktivnosti, bit će zadovoljno njenim provođenjem. Izuzev organiziranih slobodnih aktivnosti, djetetu trebaju i slobodne aktivnosti po njegovom izboru, a sve s ciljem da dijete stvarno uživa u djetinjstvu.

Kroz bavljenje brojnim dostupnim tjelesnim aktivnostima, dijete će se odmaknuti od privlačnih ekrana, kako televizije, tako i računala, interneta, mobitela. Najbolji uzor im mogu pri tome biti roditelji, jer je slobodno vrijeme pokazatelj kvalitete života i načina provođenja života.

"U slobodnom vremenu djeca, mladi i odrasli ljudi mogu razvijati svoje sposobnosti, proširivati svoja znanja, socijalizirati se na način koji je u skladu s njihovim interesima i potrebama" (Rosić 2005:77).

Već u ranoj dobi djeteta treba promatrati i usmjeravati interes djeteta, usmjeravati dijete u pravilnom smjeru, izabrati slobodne aktivnosti i uraditi kvalitetnu organizaciju slobodnog vremena. Djeca predškolske dobi ne bi trebala imati nametnute aktivnosti, nego se njemu treba omogućiti da samo bira željenu aktivnost, na dobrovoljnoj osnovi, po vlastitom opredjeljenju. Kako današnja djeca imaju stvarno mnogo slobodnog vremena, njihovo slobodno vrijeme i njegovo provođenje se ne smije prepustiti slučaju (Previšić, 2000).

Djeca mlađa od šest godina koja su tjelesno aktivna pokazuju bolji status težine i zdravlje kostiju kao i poboljšani kognitivni razvoj i psihosocijalno zdravlje. S obzirom na ove zdravstvene dobrobiti, sugerira se da bi djeca trebala biti fizički aktivna tijekom dana i da bi odrasli skrbnici trebali poticati aktivnu igru kroz niz aktivnosti. Za razliku od vježbanja, tjelesna aktivnost ne mora biti strukturirana i odnosi se na bilo koji pokret tijela koji angažira mišiće i troši više energije nego odmor, odražavajući raspon intenziteta koji uključuje laganu, umjerenu i energičnu aktivnost. Većina djece predškolske dobi uključena je u predškolsko obrazovanje u predškolskoj ustanovi, dječjem vrtiću (Tandon i sur., 2018).

Budući da djeca mogu provesti nekoliko sati dnevno u vrtiću ili vrtiću, preporučuje se da odgajatelji pruže priliku djeci da se bave tjelesnom aktivnošću barem četvrtinu vremena koje su u vrtiću (tj. , 15 min na sat).

Jedan od načina promicanja tjelesne aktivnosti je omogućiti djeci više vremena za igru na otvorenom. Budući da se mala djeca bave tjelesnom aktivnošću kroz igru, čine to čestim počecima i zaustavljanjima, a ne kontinuiranom aktivnošću. To znači da će djeca, kako bi dosegla preporuku od 15 minuta aktivnosti, vjerojatno morati sudjelovati u igri dulje od 15 minuta. Mnoge ustanove za predškolski odgoj ne pružaju odgovarajuće mogućnosti za tjelesnu aktivnost a mala djeca i dalje pretjerano sjede i premalo su aktivna (Tandon i sur. 2015).

Iako su mala djeca prirodno tjelesno aktivna, količina tjelesne aktivnosti kojom se bave ovisi o okolini i mogućnostima koje odrasli skrbnici stvaraju za njih. Budući da je ponašanje djece pod utjecajem njihovog neposrednog konteksta, njihova igra i aktivnost razlikuju se prema unutarnjim i vanjskim okruženjima, koja su postavljena za promicanje različitih vrsta igre. U obrazovanju u ranom djetinjstvu igra u zatvorenom obično se organizira oko različitih središta, sa sjedilačkim aktivnostima koje potiču kreativno istraživanje (npr. crtanje), razvoj fine motorike (npr. slagalice) i vještine prije opismenjavanja (npr. centar za čitanje). Iako neki centri aktivnosti mogu uključivati kretanje (npr. građenje blokova ili dramska igra), ono je obično unutar ograničenog raspona (Pate i sur., 2014).

Nasuprot tome, vanjski prostori u ranom obrazovanju dizajnirani su za aktivniju igru. Djeca imaju mnogo više prostora za kretanje i mogu imati igračke s velikim motorom, poput tricikla ili romobila. Ovo okruženje im daje prilike da se uključe u aktivnu igru i potiče ih na to. Nadalje, očekivanja od dječjeg ponašanja razlikuju se u igri na otvorenom i u zatvorenom. Iako bi učitelji obično dopuštali, čak i poticali, djecu da trče, skaču ili skaču dok su vani, takva ponašanja bi se obeshrabrivala dok su u učionici. Dakle, razlike u tome kako su unutarnji i vanjski prostori uređeni, kao i različita očekivanja ponašanja u njima, znače da će se djeca prirodno uključiti u različite količine tjelesne aktivnosti u njima. Kao rezultat toga, mala su djeca aktivnija vani nego u zatvorenom prostoru (Tandon i sur., 2018).

Prvu vrstu susreta djece s odgojem i obrazovanjem u instituciji predstavlja dječji vrtić i jaslice. To je početna faza sustavne skrbi za djecu od strane institucija, s posebnim značajem za slobodne aktivnosti u slobodnom vremenu djece. Djeca u njima usvajaju prvo pozitivno iskustvo kroz razne aktivnosti i sadržaje u različitim aktivnostima za razvijanje svog interesa, zanimanja za određeni sadržaj i smisao smislenog i kulturnog provođenja slobodnog vremena. Kroz poticanje vještina, znanja i aktivnosti djeteta dolazi do stvaralačkih sloboda, istražuje se

potencijal prostora, različitih tvari i predmeta, prirode, a sve to uz igranje, crtanje, slikanje, pjevanje, rezanje i lijepljenje, ispunjavanje motoričkih zadataka i kretanje. Sve navedeno ima jedan poseban cilj, poticanje suradnje i prijateljstva (Livazović 2018).

Okruženje, obitelj, stručno osoblje, cijela zajednica, utječu na stvaranje zdravih navika i zdravog društva, koje se prenose dalje. Organiziranje provođenja slobodnog vremena se mora ispunjavati kroz provođenje korisnog, zanimljivog i atraktivnog sadržaja za privlačenje pozornosti djeteta.

#### **4.3. USPOREDBA STRANIH I DOMAĆIH ISTRAŽIVANJA**

Istraživanja su potvrdila da je pad tjelesne spremnosti djece usko povezan s tjelesnom neaktivnošću (Palou i sur. 2019).

Tjelesna neaktivnost među djecom postala je globalni univerzalni problem, posebno među djecom koja su ostala u ruralnim nego u urbanim područjima (Hooyman, Wang, Schaefer 2021).

Povezana istraživanja potvrđuju da djeca s više vremena provedenog ispred ekrana provode manje vremena uključena u TPA (ukupnu tjelesnu aktivnost), MVPA (umjerenu do snažnu tjelesnu aktivnost) i VPA, a više vremena u statičkom ponašanju (uglavnom ponašanju pred ekranom) (Webster, Martin, Staiano 2019).

Smanjenje statičkog ponašanja i povećanje tjelesne aktivnosti postali su uobičajeni zahtjevi za javno zdravstvo i tjelesni odgoj. Redovita tjelesna aktivnost može imati nekoliko zdravstvenih učinaka na predškolsku djecu, uključujući poticanje rasta i povećanje razine grube motorike (Rainhman i sur. 2022).

Ovo istraživanje je stoga provedeno kako bi se ispitalo postoji li korelacija između vremena provedenog pred ekranom i grubih motoričkih pokreta kod djece koja su zaostala za sobom u dobi od 3 do 6 godina te kako bi se analizirale razlike u karakteristikama vremena provedenog pred ekranom i grubih motoričkih pokreta kod zaostalih djeca od 3 do 6 godina.

Razvoj lokomotornih sposobnosti, sposobnosti vještina s loptom i grubih motoričkih pokreta kod djece u svakoj dobnoj skupini značajno se razlikuju s dobi i pokazuju opći trend povećanja, što je bilo u skladu s rezultatima drugih prethodnih studija (Ali i sur. 2021).

Dokazano je da su djeca u dobi od 3-6 godina u kritičnom razdoblju u razvoju motoričkih sposobnosti (Tan i sur. 2023)

Pretpostavi li se da im se tijekom tog razdoblja ne daje odgovarajuća stimulacija, to će utjecati na učenje motoričkih vještina i fizičku primjenu složenih pokreta kasnije u životu (Högman, Augustsson i Carlman 2022).

Stoga se u motoričkom učenju djece od 3-6 godina naglasak može staviti na učenje kroz grube motoričke pokrete i istraživanje okoline kako bi se naučile motoričke vještine. Temeljne motoričke vještine i različite bazične motoričke vještine moraju se razvijati tijekom predškole. Studije su pokazale su da prekomjerno vrijeme pred ekranom može dovesti do lošeg držanja, skolioze, oštećenja motoričke koordinacije, vizualnog perceptivnog razvoja, kognitivnog razvoja mozga, slabe koncentracije i kreativnosti, devijacija u ponašanju i fizičkog zdravlja, što utječe na mnogu djecu s lošom tjelesnom spremom (Stiglic i Viner 2019).

Roditelji moraju odlučiti koliko će medija dopustiti djeci da koriste dnevno i što je prikladno. Uspostaviti jasna pravila i postavite razumna ograničenja za djetetovo korištenje digitalnih medija. Na primjer, za djecu od 3 do 6 godina ograničiti vrijeme ispred ekrana na jedan sat dnevno uz visokokvalitetni program (videozapisi koji su korisni za dječji razvoj, poput obrazovnih videa, prosvjetiteljskih videa, dječjih plesnih video zapisa i video zapisa dječjih pjesama). Roditelji će vjerojatno morati nastaviti usmjeravati, upravljati i nadzirati djetetovo korištenje ekrana i medija dok ono ili ona raste (Detnakintra i sur. 2020).

Pokazalo se da je dob bila značajan prediktor razvoja grube motorike kod djece u dobi od 3 do 6 godina, a vrijeme pred ekranom bilo je prediktor razine grube motorike u djece dobi od 3 do 6 godina. To je zato što je razvoj pokreta u predškolskim godinama gotovo istodoban s fizičkim, emocionalnim i kognitivnim razvojem. Značajno, što je dob mlađa, odnos je bliži (Alwaely i sur. 2021).

Nedostatak iskustva s višestrukim osnovnim motoričkim vještinama kod djece od 3-6 godina negativno će utjecati na njihovo kasnije učenje fine motorike ili motoričkih vještina više razine ili uzrokovati poteškoće u učenju predmeta (Gandorta i sur. 2022).

Stoga motorički razvoj nije povezan samo s fizičkim i mentalnim rastom i razvojem pojedinca, već i s budućim učinkom pojedinca u učenju i društvenoj interakciji. Posljednjih godina istraživanja su pokazala da djeci u dobi od 3 do 6 godina nedostaje vremena za tjelesnu aktivnost, a 3C elektronički uređaji poput televizora i mobitela ograničavaju dječje mogućnosti za tjelesnu aktivnost, ostavljajući djecu u kritičnoj fazi razvoja s dilemom u učenju i motorički razvoj. Povećanje vremena provedenog pred ekranom dovelo je do više statičnih aktivnosti i smanjenja tjelesne aktivnosti s godinama, što je situacija koju treba promatrati i poboljšati (Burkart i sur. 2022).

## **1. PREDMET, CILJ I HIPOTEZA**

Predmet istraživanja je povezanost digitalne tehnologije s nedostatkom motoričke aktivnosti djece.

Cilj istraživanja je utvrditi odnos između vremena koje djeca predškolske dobi provedu koristeći digitalne medije i baveći se tjelesnom aktivnošću te ispitati stavove roditelja o istom.

Iz navedenih ciljeva istraživanja proizašle su sljedeće hipoteze:

H1: Djeca predškolske dobi svakodnevno provode vrijeme koristeći digitalnu tehnologiju.

H2: Djeca predškolske dobi se ne bave svakodnevno nekom vrstom tjelesne aktivnosti.

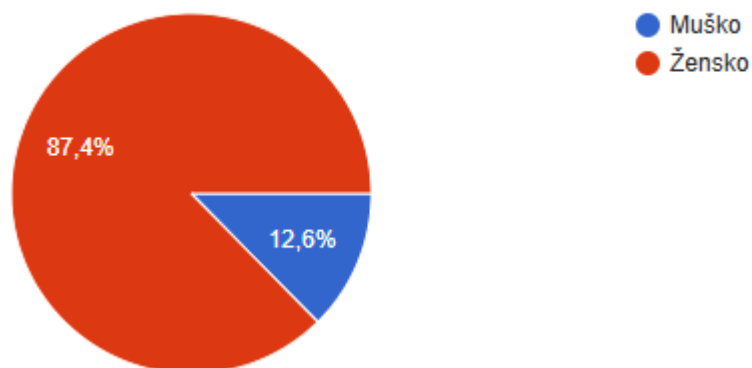
H3: Roditelji smatraju da je uporaba digitalne tehnologije korisna za djecu predškolske dobi.

H4: Roditelji smatraju da djeca predškolske dobi ne provode dovoljno vremena u tjelesnim aktivnostima.

## 6. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

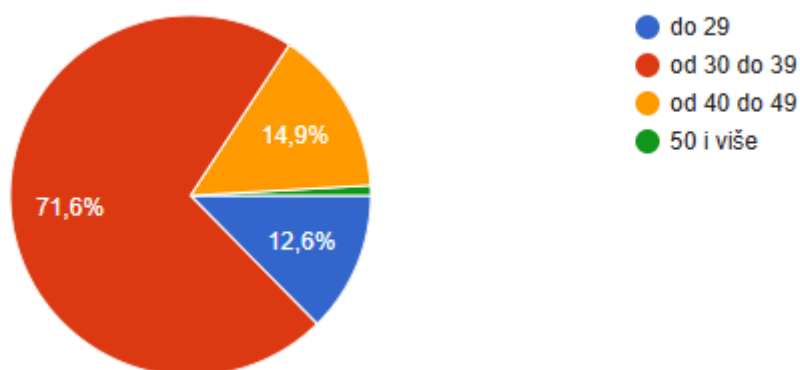
### 6.1.UZORAK ISPITANIKA

U provedenom istraživanju je sudjelovalo ukupno 222 ispitanika. Ispitanici su bili roditelji koji su davali procjene za svoju predškolsku djecu.



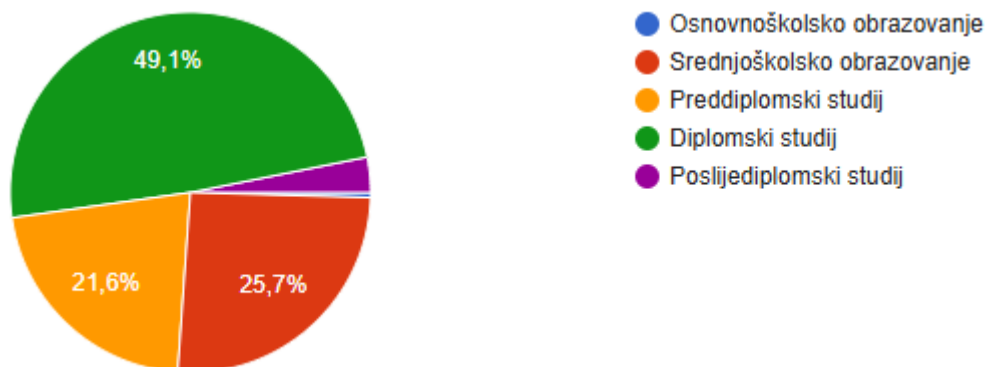
**Grafikon 1. Spolna razdioba ispitanika**

Znatno je bilo više ispitanika ženskog spola, njih 87,4%, dok je ispitanika muškog spola bilo 12,6%.



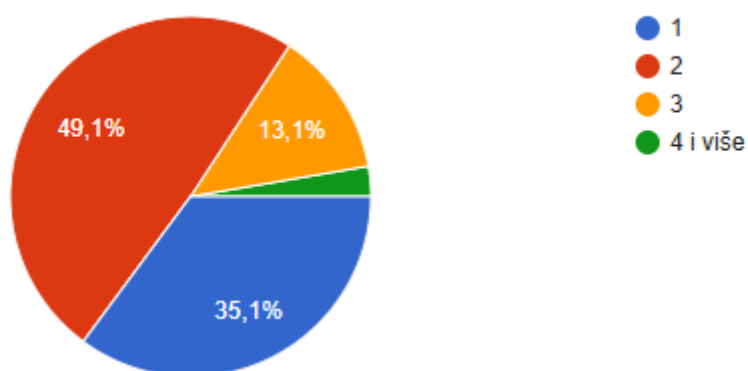
**Grafikon 2. Dobna razdioba ispitanika**

Većina ispitanika, njih 71,6% bilo je u dobnoj skupini 30-39 godina, njih 14,9% u dobnoj skupini 40-49 godina, 12,6% u dobnoj skupini do 29 godina, dok je najmanje ispitanika bilo starijih od 50 godina, njih 0,9%.



**Grafikon 3. Stupanj obrazovanja ispitanika**

Skoro polovica ispitanika, njih 49,1% imalo je završen diplomski studij, njih 25,7% srednjoškolsko obrazovanje, 21,6% preddiplomski studij, 3,2% poslijediplomski studij, te 0,5% osnovnoškolsko obrazovanje.



**Grafikon 4. Broj djece ispitanika**

Najviše ispitanika, njih 49,1% ima dvoje djece, 35,1% jedno dijete, 13,1% troje djece, 2,7% četvero djece ili više.

## **6.2. UZORAK VARIJABLI**

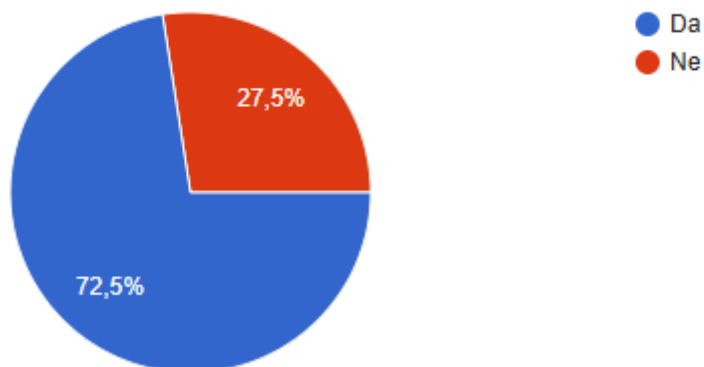
Anketni upitnik imao je ukupno 18 pitanja i 19 tvrdnji. Prva grupa pitanja se odnosi na sociodemografske podatke ispitanika, dob, spol, stupanj obrazovanja i broj djece. Sljedeća grupa pitanja je vezana za vrste digitalnog sadržaja, njihovo korištenje te vrijeme provedeno uz iste, a treća grupa pitanja ispituje bavljenje tjelesnim aktivnostima i aktivnostima koje uključuje kretanje. Posljednji je upitnik o stavovima roditelja o mobilnoj tehnologiji i tjelesnoj aktivnosti njihove djece koji je sastavljen od devetnaest tvrdnji.

## **6.3. METODE OBRADE REZULTATA**

Podaci su se prikupljali pomoću anketnog upitnika kako bi se saznali stavovi i mišljenja roditelja predškolske djece. Anketni upitnik je kreiran pomoću Google obrazaca. Za sve čestice upitnika su izračunate frekvencije i postotci.

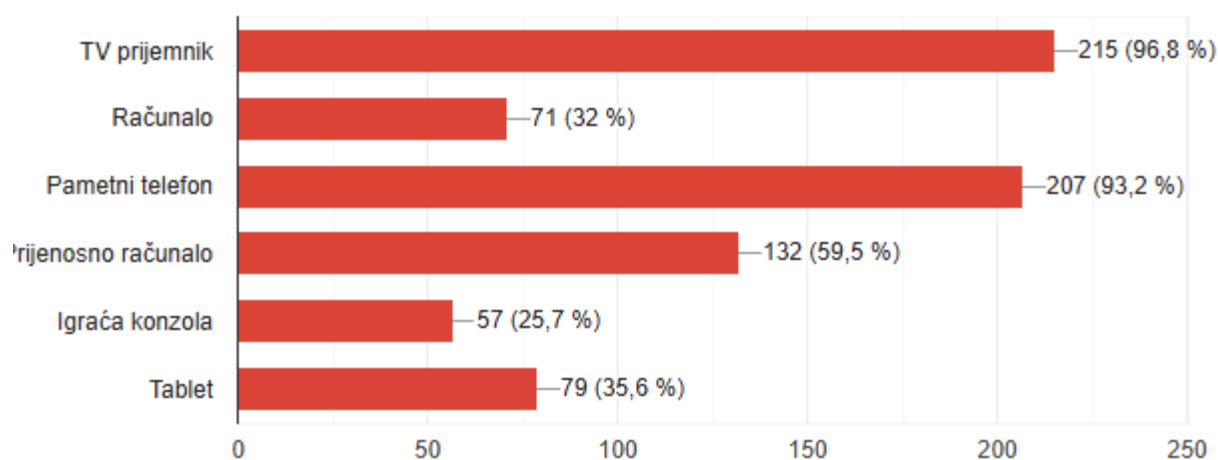


## 7. REZULTATI ISTRAŽIVANJA



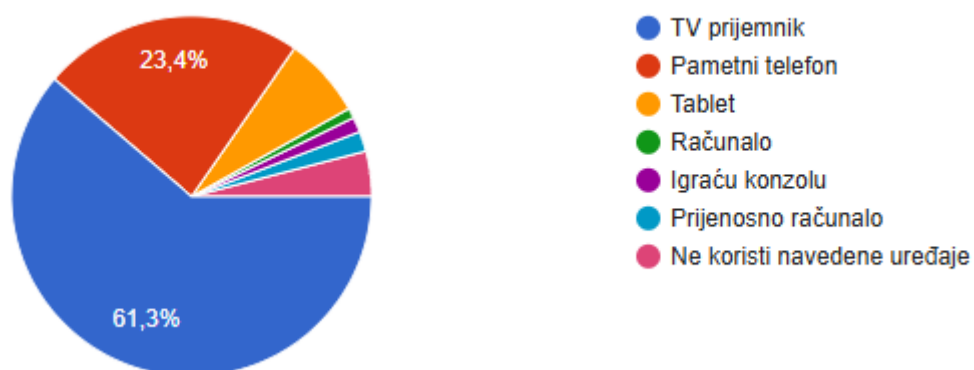
**Grafikon 5. Svakodnevno korištenje digitalnih uređaja djece ispitanika**

Visokih 72,5% ispitanika potvrđuju da njihova djeca svakodnevno koriste digitalne uređaje, dok 27,5% djece iste ne koristi svakodnevno.



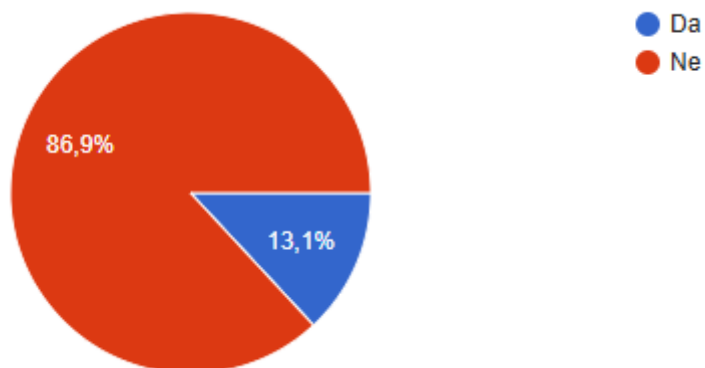
**Grafikon 6. Posjedovanje digitalne tehnologije kod ispitanika**

Najviše ispitanika, njih 96,8% ima doma TV prijemnik, pametni telefon ima njih 93,2%, Prijenosno računalo njih 59,5%, tablet njih 35,6%, računalo 32%, te igraću konzolu 25,7% ispitanika.



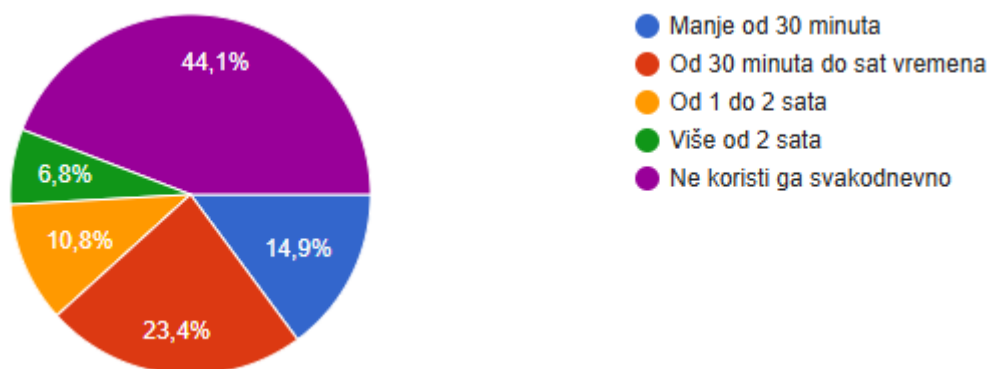
**Grafikon 7. Uređaji koje dijete najčešće koristi**

TV prijemnik je najčešće korišten uređaj kod djece, kod 61,3% njih, pametni telefon 23,4% djece, 7,2% koristi tablet, dok samo 4,1% djece ne koristi nikakav od navedenih uređaja.



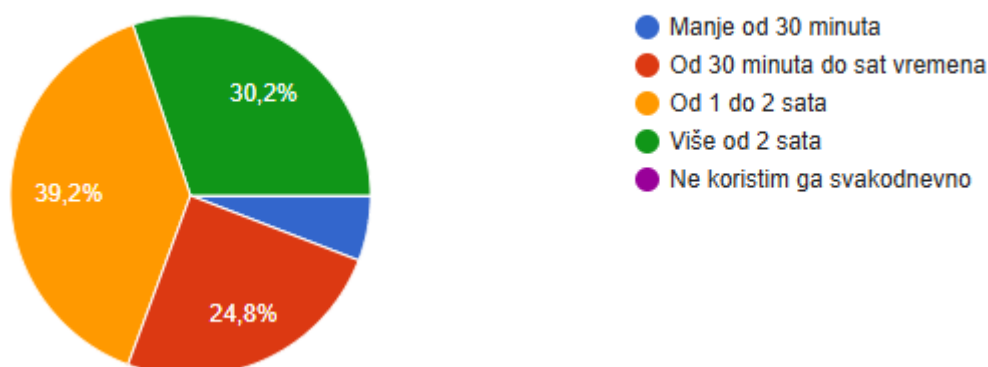
**Grafikon 8. Posjedovanje pametnog telefona od strane djeteta**

Dobrih 86,9% djece ne posjeduje svoj pametni telefon, dok njih 13,1% isti posjeduje.



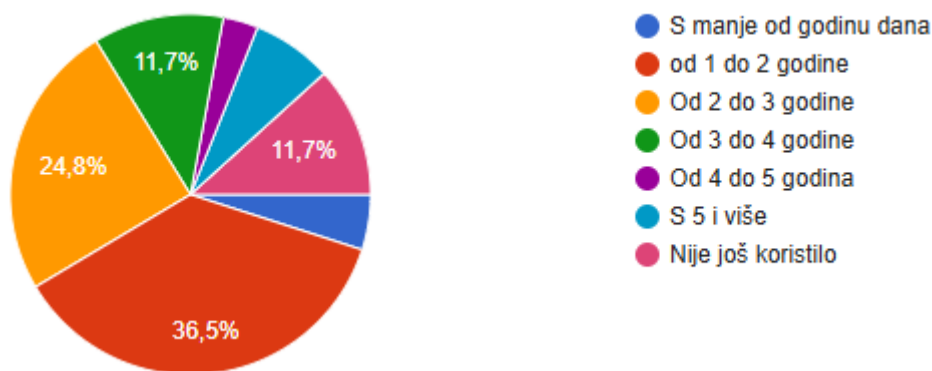
**Grafikon 9. Dnevno korištenje pametnog telefona kod djece**

Najviše djece, njih 44,1% ne koristi pametni telefon svakodnevno, njih 23,4% koristi isti od 30 minuta do jednog sata, 14,9% manje od 30 minuta, 10,8% koristi isti od 1 do 2 sata, te čak 6,8% djece koristi pametni telefon više od 2 sata dnevno.



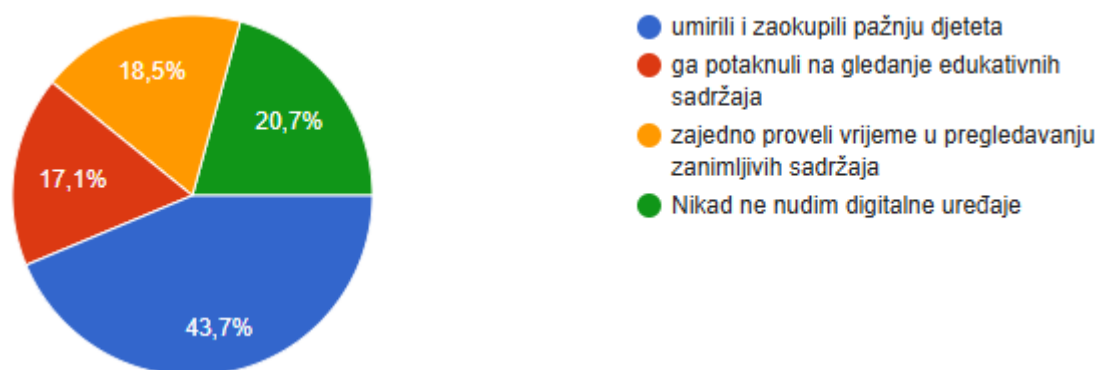
**Grafikon 10. Dnevno korištenje pametnog telefona od strane roditelja**

Najviše roditelja, njih 39,2% koristi pametni telefon od 1 do 2 sata dnevno, njih 30,2% više od 2 sata, 24,8% od 30 minuta do jednog sata, 5,9% manje od 30 minuta.



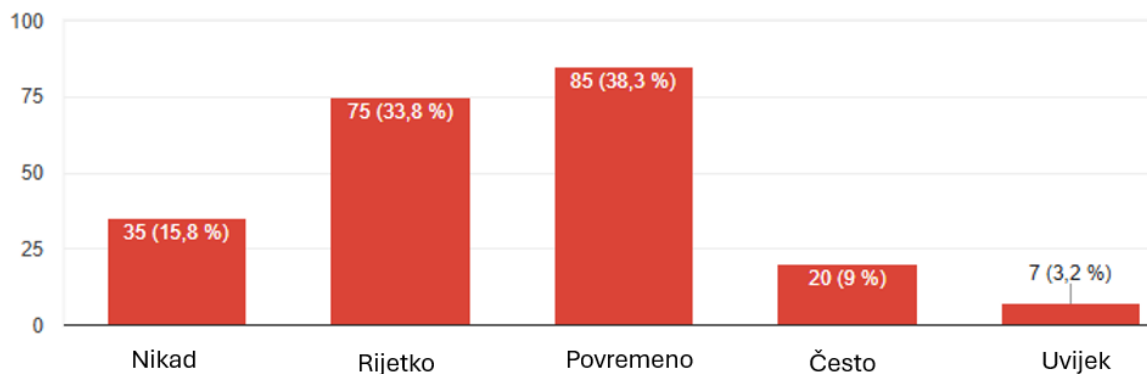
**Grafikon 11. Godina prvog korištenja pametnog telefona od strane djece**

Većina djece, njih 36,5% koristilo je prvi put pametni telefon u dobi od 1 do 2 godine, njih 24,8% u dobi od 2 do 3 godine, po 11,7% u dobi od 3 do 4 godine ili ga nije nikako koristilo, 7,2% s 5 godina i više, 5% s manje od jedne godine, te 3,2% od 4 do 5 godina.



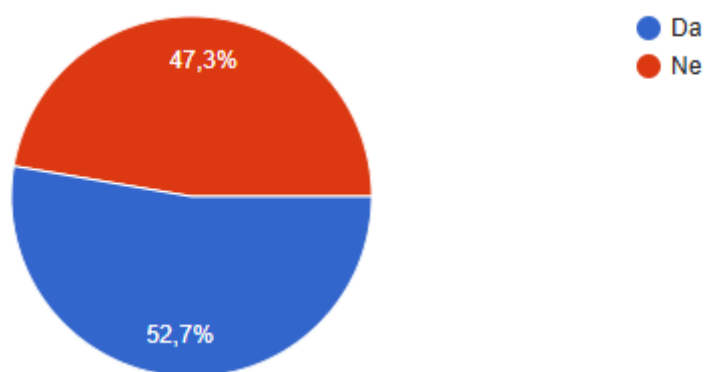
**Grafikon 12. Svrha korištenja digitalnih uređaja kod djece**

Najviše roditelja, njih 43,7% je koristilo digitalni uređaj da bi umirilo i zaokupilo pažnju djeteta, njih 18,5% da zajedno s roditeljima pregledavaju zanimljive sadržaje, 17,1% kako bi potaknuli dijete na gledanje edukativnih sadržaja, njih 20,7% nikad ne nudi djetetu digitalne uređaje.



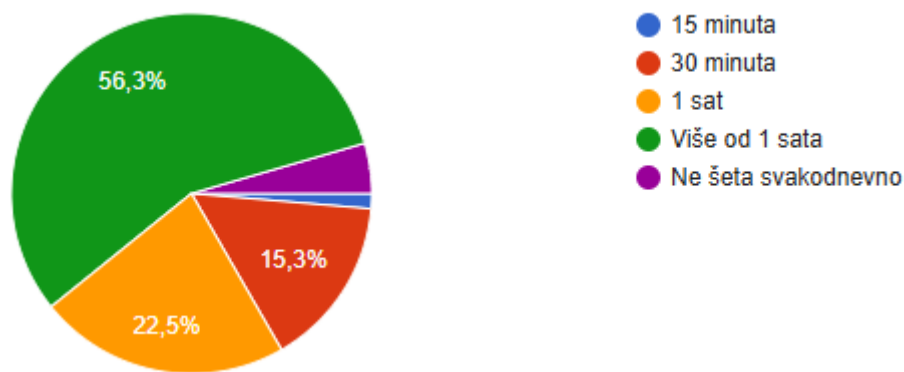
**Grafikon 13. Učestalost korištenja digitalnih uređaja (gledanje TV-a, pregledavanje sadržaja na internetu, igrajući igrice...) zajedno s djecom**

Na pitanje koliko često sa svojom djecom provode vrijeme koristeći digitalne uređaje, većina roditelja, njih 38,3% to čini povremeno, njih 33,8% odgovara rijetko, 15,8% nikad ne koristi digitalne uređaje zajedno s djecom, 9% roditelja često to čini i 3,2% uvijek zajedno s djecom provode vrijeme koristeći digitalne uređaje.



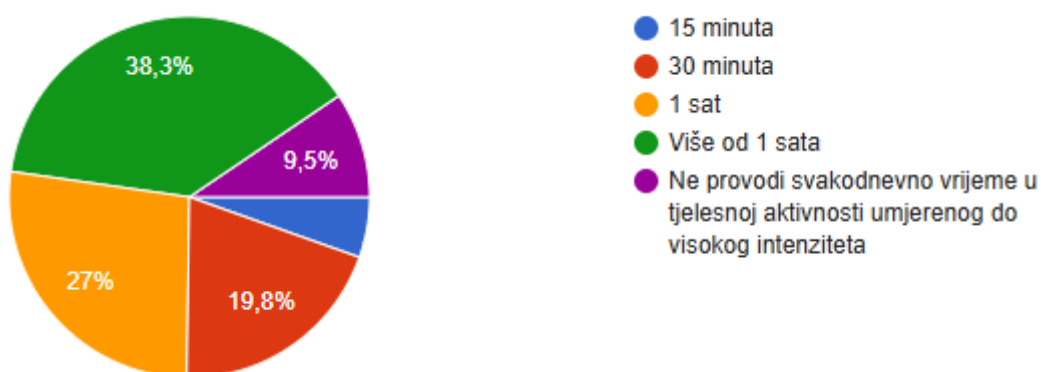
**Grafikon 14. Pohađanje sportskog programa od strane djece (vrtić ili izvan njega)**

Većina djece, njih 52,7% pohađa neki sportski program, dok njih 47,3% to ne čini.



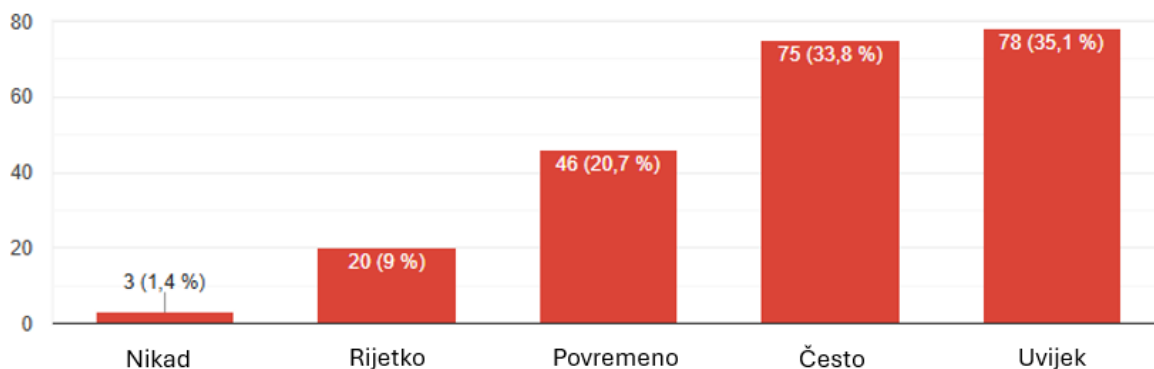
**Grafikon 15. Dnevno šetanje djece na otvorenom**

Najviše djece, njih 56,3% dnevno šeta više od jednog sata, njih 22,5% šeta 1 sat, 15,3% 30 minuta, 1,4% 15 minuta, dok 4,5% djece uopće ne šeta svakodnevno.



**Grafikon 16. Vrijeme koje dijete dnevno provede u tjelesnoj aktivnosti umjerenog do visokog intenziteta (trčanje, vožnja biciklom, igra loptom...)**

Dnevna tjelesna aktivnost djece je sljedeća: 38,3% njih više od jednog sata provodi dnevno u tjelesnoj aktivnosti, njih 27% 1 sat, 19,8% 30 minuta, njih 5,4% 15 minuta, dok njih 9,5% uopće ne provodi vrijeme u ovakvoj tjelesnoj aktivnosti.



**Grafikon 17. Učestalost provođenja vremena sa svojim djetetom u aktivnostima koje uključuju kretanje (npr. šetnja, odlazak u park, sportske igre, bazen, klizanje, planinarenje i sl.)**

Najviše roditelja odgovara da uvijek provodi vrijeme s djecom u aktivnostima s kretanjem, njih 35,1%, 33,8% roditelja u takvim aktivnostima sudjeluje često, njih 20,7% povremeno, 9% rijetko i 1,4% roditelja nikad ne sudjeluje u aktivnostima s kretanjem zajedno s djecom.

U sljedećoj tablici prikazani su numerički i frekvencijski podaci odgovora roditelja u vezi mobilne tehnologije i tjelesne aktivnosti djece.

**Tablica 1. Stavovi roditelja o mobilnoj tehnologiji i tjelesnoj aktivnosti njihove djece**

	Ne slažem se uopće		Djelomice se ne slažem		Ne znam		Djelomice se slažem		U potpunosti se slažem	
	Broj	%	Broj	%	Broj	%	Broj	%	Broj	%
Često se osjećam nedovoljno sposobnom/sposobnim kontrolirati uporabu mobitela kod svoje djece	142	64,0%	34	15,3%	13	5,9%	30	13,5%	3	1,4%
Zadovoljna/zadovoljan sam svojim roditeljskim sposobnostima regulacije korištenja mobitela kod svoje djece	45	20,3%	9	4,1%	8	3,6%	60	27,0%	100	45,0%

Mislim da djeci treba strogo regulirati korištenje mobitela jer bi inače ona bila sklona njihovom pretjeranom korištenju	6	2,7%	34	15,3%	8	3,6%	24	10,8%	150	67,6%
Ako dijete pretjerano koristi mobitel za to sam odgovorna/odgovoran ja kao roditelj	9	4,1%	24	10,8%		0,0%	24	10,8%	165	74,3%
Kad sam pod stresom slabije reguliram korištenje mobitela kod svoje djece	59	26,6%	33	14,9%	21	9,5%	74	33,3%	35	15,8%
Djeca uče nove i korisne stvari zahvaljujući sadržajima koje gledaju na mobilnim uređajima	28	12,6%	49	22,1%	50	22,5%	81	36,5%	14	6,3%
Pregledavajući sadržaje na mobilnim uređajima djeca razvijaju svoje komunikacijske vještine i vokabular	61	27,5%	62	27,9%	42	18,9%	49	22,1%	8	3,6%
Zbog prekomjernog korištenja digitalnih uređaja djeca sve manje borave u prirodi i na svježem zraku	17	7,7%	25	11,3%	15	6,8%	38	17,1%	127	57,2%
Zbog dostupnosti digitalnih uređaja djeca se manje angažiraju u tjelesne aktivnosti	18	8,1%	31	14,0%	18	8,1%	45	20,3%	110	49,5%
Pametni telefon koristim u svrhu nagrada/kazni (podupirući primjereno ponašanje/kaznjavajući neprimjereno)	110	49,5%	40	18,0%	21	9,5%	42	18,9%	9	4,1%
Potičem dijete na tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme	7	3,2%	25	11,3%	9	4,1%	38	17,1%	143	64,4%
Posjećujem parkove/dječja igrališta u slobodno vrijeme	5	2,3%	25	11,3%	7	3,2%	39	17,6%	146	65,8%
Dijete ne pokazuje interes za tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme	159	71,6%	32	14,4%	9	4,1%	19	8,6%	3	1,4%
Provodim slobodno vrijeme s djetetom u prirodi/tjelesnoj aktivnosti	2	0,9%	28	12,6%	18	8,1%	56	25,2%	118	53,2%



Zbog posla i obaveza nemam vremena za tjelesne aktivnosti d djetetom	99	44,6%	50	22,5%	32	14,4%	33	14,9%	8	3,6%
Smatram da se dijete dovoljno kreće	13	5,9%	38	17,1%	18	8,1%	62	27,9%	91	41,0%
Nedostatak fizičke aktivnosti djeteta može imati ozbiljnije posljedice	10	4,5%	25	11,3%	12	5,4%	36	16,2%	139	62,6%
Važnija mi je informatička pismenost nego tjelesna aktivnost	138	62,2%	53	23,9%	19	8,6%	9	4,1%	3	1,4%
Dijete radije provodi vrijeme u pregledavanju sadržaja na mobitelu nego u tjelesnoj aktivnosti	136	61,3%	42	18,9%	14	6,3%	18	8,1%	12	5,4%

Većina roditelja, njih ukupno 79,3% ne osjećaju se često nedovoljno sposobnim da kontroliraju upotrebu mobitela kod svoje djece. Njih 14,9% se ne smatraju dovoljno sposobnim da kontroliraju upotrebu mobitela kod svoje djece.

Većina roditelja je zadovoljno svojim roditeljskim sposobnostima, njih 72%. Također većina od njih misli da djeci treba strogo regulirati korištenje mobitela, jer bi inače bila sklona njihovom pretjeranom korištenju. Suprotno misli 18% roditelja. Roditelji se većinom, njih 85,1% slažu sa tvrdnjom da su oni kao roditelji odgovorni ako dijete pretjerano koristi mobitel, dok suprotno misli njih 14,9%. Roditelji, kada se nalaze u stanju stresa češće znaju slabije regulirati korištenje mobitela kod svoje djece, njih 49,1%, dok 41,5% roditelja bez obzira na stres dobro regulira korištenje mobitela svoje djece.

Da djeca uče nove i korisne stvari zahvaljujući sadržajima koje gledaju na mobilnim uređajima smatra 42,8% roditelja, dok suprotno misli njih 34,7%. Većina roditelja, njih 55,4% ne misli da djeca kroz pregledavanje sadržaja na mobilnim uređajima razvijaju svoje komunikacijske vještine i vokabular, dok suprotno misli njih 25,7%. Da zbog prekomjernog korištenja digitalnih uređaja djeca sve manje borave u prirodi i na svježem zraku smatra 74,3% roditelja, dok se ne slaže sa tvrdnjom njih 19%. Također većina roditelja, njih 59,8%, smatra da se djeca manje angažiraju u tjelesne aktivnosti zbog dostupnosti digitalnih uređaja, a njih 22,1% misli suprotno.

Roditelji većinom ne koriste pametni telefon u svrhu nagrade ili kazne, njih 67,5%, dok 23% roditelja koristi pametni telefon u ovu svrhu. Oni potiču dijete na tjelesne aktivnosti u

slobodno vrijeme, njih 81,5%, dok na žalost čak 14,5% roditelja to ne čini. U tu svrhu, 83,4% roditelja posjećuje parkove ili dječja igrališta u slobodno vrijeme, a njih 13,6% to ne čini. Da njihovo dijete pokazuje interes za tjelesne aktivnosti smatra 86% roditelja, a suprotno misli njih 10%. Većina roditelja provodi slobodno vrijeme s djetetom u prirodi/tjelesnoj aktivnosti, njih 78,4%, dok 13,5% roditelja to ne čini. Roditelji, njih ukupno 67,1%, se ne slaže s tvrdnjom da zbog posla i obveza nemaju vremena za tjelesne aktivnosti s njihovom djecom, ali se 18,5% roditelja slaže sa ovom tvrdnjom. Roditelji, njih 68,9%, smatraju da se njihovo dijete dovoljno kreće, dok njih 23% misli da se ne kreće dovoljno. Da nedostatak fizičke aktivnosti može imati ozbiljne posljedice za dijete smatra 78,8% roditelja, dok 15,8% roditelja ne misli tako. Za 96,1% roditelja nije važnija informatička pismenost od tjelesne aktivnosti njihove djece. Da dijete radije provodi vrijeme u pregledavanju sadržaja na mobitelu nego u tjelesnoj aktivnosti ne misli ukupno 80,2% roditelja, ali suprotno smatra njih 13,5%.

## 8. RASPRAVA

Analizirajući podatke iz istraživanja zaključujemo da većina djece svakodnevno provodi vrijeme koristeći digitalne uređaje, to potvrđuje čak 72,5% ispitanih roditelja. Ovaj podatak je u skladu s istraživanjem koje je provedeno u vrtićima diljem Hrvatske 2016. i 2017. godine. Tada, među gotovo 700 ispitanih roditelja predškolske djece nije bilo ni jednog roditelja čije dijete ne koristi barem jedan digitalni uređaj. Od toga njih 97,2% gleda televiziju, a više od dvije trećine koristi mobitel i tablet (<https://www.poliklinikadjeca.hr/istrazivanja/prvo-nacionalno-istrazivanje-o-predskolskoj-djeci-pred-malim-ekranima> pristupljeno 6.2.2025.)

Televizor je uređaj koji je najzastupljeniji i kod naših ispitanika, čak 96,8% ga posjeduje, a 61,3% djece ispitanika se istim najviše služi. Ovo je u skladu s Ofcomovim (2015) istraživanjem o korištenju i pristupu digitalnoj tehnologiji. Na prvom mjestu je televizor kao uređaj kojem djeca od 3 do 6 godina najviše imaju pristup, ali i uređaj kojeg najčešće koriste. Što se tiče pametnog telefona, niti jedan ispitanik ga ne posjeduje. Naši ispitanici odgovaraju kako 86,9% njihove djece ne posjeduje pametni telefon. Nadalje, 44,1% predškolske djece ne koristi pametni telefon svakodnevno dok njih 23,4% isti koristi od 30 minuta do 1 sata. Genc (2015) u ovom slučaju izvještava o većem postotku, 60% djece na pametnim telefonima provodi oko pola sata.

Naše istraživanje je pokazalo da najviši postotak roditelja (43,7%) koristi digitalne uređaje kako bi umirilo i zaokupilo pažnju djeteta. Livingston i sur. (2015) ističu da roditelji omogućavaju djeci pristup tehnologiji kako bi bili zabavljeni dok su roditelji zaposleni. Zabavu, kao najčešći razlog korištenja digitalne tehnologije kod djece, ističe čak 56,7% ispitanih roditelja (Wood i sur. 2016). Prema istraživanju Poliklinike za zaštitu djece i mladih grada Zagreba (2017), 56% ispitanih roditelja koristi elektroničke uređaje kako bi djeci zaokupili pažnju. Uz navedeno, roditelji koriste digitalnu tehnologiju kako bi potakli djecu na izvršenje nekog zadatka koji im zadaje probleme, primjerice kod jedenja obroka (Genc 2014).

Mali postotak roditelja (9%) izjavljuje da često zajedno s djecom provodi vrijeme koristeći digitalne uređaje. Ovaj postotak je u skladu s istraživanjem Livingstona i sur. (2015) koji napominju da se djeca najčešće koriste tehnologijom bez prevelikog roditeljskog nadzora te da je služenje tehnologijom najčešće osobno u odnosu na neke fizičke aktivnosti koje obitelji zajedno prakticiraju poput odlaska u park i slično. Naši ispitanici to potvrđuju, 35,1% roditelja ističe da uvijek provodi vrijeme s djecom u aktivnostima s kretanjem, dok njih 33,8% to čini često.

S obzirom da djeca uče opažanjem, oponašanjem odraslih i kopiranjem svoje okoline, roditelji svojim usmjeravanjem i stavovima oblikuju dječji odnos prema tehnologiji (Livingston i sur. 2015).

Studija Donga i Potenze (2015) izvijestila je da je veća učestalost korištenja interneta povezana sa značajnim smanjenjem verbalne inteligencije, uglavnom vezane uz jezične vještine i sposobnost koncentracije. U istraživanju smo došli do zaključka kako 55,4% roditelja smatra da pregledavajući sadržaje na mobilnim uređajima djeca ne razvijaju svoje komunikacijske vještine i vokabular, s ovom se tvrdnjom ne slažu njih 25,7%.

Prema Lori M. Takeuchi (2011) ono što roditelje najviše brine u vezi s korištenjem digitalnih tehnologija jest nedostatak rekreacije kod djece zbog korištenja iste. Naši ispitanici dijele istu zabrinutost, 74,3% roditelja misli da zbog prekomjernog korištenja digitalnih uređaja djeca sve manje borave u prirodi i na svježem zraku. Isto tako, njih 69,8%, smatra da se zbog dostupnosti digitalnih uređaja djeca manje angažiraju u tjelesne aktivnosti. Sindik (2008) ističe kako nedostatak tjelesne aktivnosti u ranoj dobi vodi prema izostanku tjelesne aktivnosti i u odrasloj dobi. To, nadalje, može dovesti do prekomjerne tjelesne težine, dijabetesa, moždanog udara, srčanih i malignih bolesti, hipertenzije te loše utječe na psihičko zdravlje. Slažu se s tim i naši ispitanici, 78,8% roditelja smatra da nedostatak fizičke aktivnosti djeteta može imati ozbiljnije posljedice. Isto tako, smatraju da se njihovo dijete dovoljno kreće, njih 68%.

## 9. ZAKLJUČAK

Tijekom djetinjstva, djeca u tipičnom razvoju obično stječu iste vještine u sličnoj dobi. Stjecanje motoričkih vještina tijekom djetinjstva temeljno je za razvoj djece jer je povezano s njihovim kognitivnim razvojem i razvojem učenja. Digitalne tehnologije uključuju širok raspon uređaja koji koriste binarni kod za komunikaciju, prikaz, generiranje, primanje, slanje, dijeljenje, pohranjivanje ili obradu informacija. Unutar obiteljskih domova može se pronaći mnoštvo digitalnih tehnologija, uključujući televizore, kamere i uređaje za snimanje, audio uređaje, sve vrste telefona, računalne uređaje (uključujući osobna računala, prijenosna računala, tablete sa zaslonom osjetljivim na dodir itd.), periferne komponente računala (npr. skeneri, pisači, tipkovnice itd.), nosivi uređaji (npr. pametni satovi, pametne naočale, VR setovi itd.), uređaji za pohranu (tj. tvrdi diskovi, USB pogoni itd.), digitalna mjerila (tj. termometri, digitalne vage, digitalni vodomjeri itd.), kao i roboti i AI uređaji.

Raznolikost digitalnih tehnologija s kojima se djeca bave znatno se proširila i djeca provode više vremena na digitalnim tehnologijama nego ikad ranije, a djeca predškolske dobi sada koriste digitalne uređaje oko 2 sata svaki dan. Velik dio tog vremena provodi se na tabletima s dodirnim zaslonom ili gledanju televizije.

Povećana uporaba je privukla značajan fokus na implikacije upotrebe tehnologije, posebno njezine učinke na kognitivni, socio-emocionalni i fizički razvoj male djece. S jedne strane povećana uporaba digitalnih tehnologija iskorištena je kao potencijalno rješenje za globalnu krizu učenja i nudi niz mogućnosti. Na primjer, internet omogućuje lakši pristup znanju. Osim toga, digitalne tehnologije nude prilike za personalizirano učenje koje može doprijeti do ugroženih i marginaliziranih skupina kada je osmišljeno i implementirano na etički, uključiv i pravedan način. Kao rezultat toga, došlo je do povećanja razvoja i dostupnosti obrazovnih aplikacija namijenjenih maloj djeci. Digitalne tehnologije također su pružile spas za obrazovanje, kao i društvene odnose tijekom pandemije COVID-a. Na primjer, pokazalo se da videochatovi podržavaju međugeneracijsku osjetljivost i pozitivan utjecaj na dojenčad između dojenčadi i njihovih baka i djedova tijekom COVID-19

Cilj istraživanja je bio utvrditi odnos između vremena koje djeca predškolske dobi provedu koristeći digitalne medije i baveći se fizičkom aktivnošću te ispitati stavove roditelja o istom.

U radu su postavljene četiri hipoteze.

H1: Djeca predškolske dobi svakodnevno provode vrijeme koristeći digitalnu tehnologiju.

Roditelji potvrđuju da u čak 72,5% slučajeva njihova djeca svakodnevno koriste digitalne uređaje, dok njih 27,5% ne koriste iste svakodnevno.

Najviše djece, njih 44,1% ne koristi pametni telefon svakodnevno, njih 23,4% koristi isti od 30 minuta do jednog sata, 14,9% manje od 30 minuta, 10,8% koristi isti od 1 do 2 sata, te čak 6,8% djece koristi pametni telefon više od 2 sata dnevno. Na temelju rezultata istraživanja može se reći da je prva hipoteza potvrđena.

H2: Djeca predškolske dobi se ne bave svakodnevno nekom vrstom tjelesne aktivnosti.

Dnevna tjelesna aktivnost djece je sljedeća: 38,3% njih više od jednog sata provodi dnevno u tjelesnoj aktivnosti, njih 27% 1 sat, 19,8% 30 minuta, njih 5,4% 15 minuta, dok njih 9,5% uopće ne provodi vrijeme u ovakvoj tjelesnoj aktivnosti. Time je potvrđena i druga hipoteza.

H3: Roditelji smatraju da je uporaba digitalne tehnologije korisna za djecu predškolske dobi.

Da djeca uče nove i korisne stvari zahvaljujući sadržajima koje gledaju na mobilnim uređajima smatra 42,8% roditelja, dok suprotno misli njih 34,7%. Većina roditelja, njih 55,4% ne misli da djeca kroz pregledavanje sadržaja na mobilnim uređajima razvijaju svoje komunikacijske vještine i vokabular, dok suprotno misli njih 25,7%. Može se reći da je treća hipoteza djelomično potvrđena.

H4: Roditelji smatraju da djeca predškolske dobi ne provode dovoljno vremena u tjelesnim aktivnostima.

83,4% roditelja posjećuje parkove ili dječja igrališta u slobodno vrijeme, a njih 13,6% to ne čini. Da njihovo dijete pokazuje interes za tjelesne aktivnosti smatra 86% roditelja, a suprotno misli njih 10%. Većina roditelja provodi slobodno vrijeme s djetetom u prirodi/tjelesnoj aktivnosti, njih 78,4%, dok 13,5% roditelja to ne čini. Roditelji, njih ukupno 67,1% se ne slaže s tvrdnjom da zbog posla i obveza nemaju vremena za tjelesne aktivnosti s njihovom djecom, ali se 18,5% roditelja slaže sa ovom tvrdnjom. Roditelji, njih 68,9% smatraju da se

njihovo dijete dovoljno kreće, dok njih 23% misli da se ne kreće dovoljno. Na temelju navedenih rezultata istraživanja može se reći da četvrta hipoteza nije potvrđena.

Zaključujemo da djeca predškolske dobi svakodnevno koriste različite oblike digitalnih tehnologija, ali isto tako provode vrijeme u raznim aktivnostima s kretanjem, što sami što zajedno s roditeljima. Roditelji su generalno zadovoljni svojim sposobnostima reguliranja uporabe mobitela kod svoje djece. Smatraju da zbog prekomjerne uporabe digitalnih tehnologija djeca manje borave u prirodi i na svježem zraku te se manje uključuju u tjelesne aktivnosti. No, potiču djecu na tjelesnu aktivnost te zajedno s djecom borave u prirodi, posjećuju parkove te sudjeluju s djecom u raznim tjelesnim aktivnostima. Isto tako smatraju da se njihova djeca dovoljno kreću te da radije provode vrijeme u tjelesnim aktivnostima nego u pregledavanju sadržaja na mobilnom telefonu.

## 10. LITERATURA

1. Adamson, L.B., Frick, J.E. (2003). The Still Face: A History of a Shared Experimental Paradigm. *Infancy*, 4, 451-473.
2. Adolph, K.E., Hoch, J.E. (2020). The Importance of Motor Skills for Development. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser.* 95, 136-144.
3. Agger, B. (2011). Labor and life in a smartphone era. *Time & Society*. 20 (1) 119 – 136
4. Ahearne, C., Dilworth, S., Rollings, R., Livingstone, V., Murray, D. (2016). Touch-screen technology usage in toddlers. *Arch. Dis. Child.* 101, 181–183.
5. Ali, A., McLachlan, C., McLaughlin, T., Mugridge, O., Conlon, C., Mumme, K., et al. (2021). Fundamental movement skills and physical activity of 3–4-year-old children within early childhood centers in new zealand. *Children*.8 (9), 742.
6. Alwaely, S.A., Yousif, N.B.A., Mikhaylov, A. (2021). Emotional development in preschoolers and socialization. *Early child development and care*. 191 (16), 2484–2493.
7. Auxier, B., Anderson, M., Perrin, A., Turner, E. (2020). Children’s Engagement with Digital Devices, Screen Time. *Pew Research Cente.*
8. Berk, L.E. (2015). *Dječja razvojna psihologija*. Jastrebarsko: Naklada Slap
9. Borstelmann, L.J. (1983). Children before psychology: Ideas about children from antiquity to the late 1800s. *Handbook of child psychology*: 1, 1—40.
10. Brug, J., van der Ploeg, H.P., Loyen, A., Ahrens, W., Allais, O., Andersen, L.F., Cardon, G., Capranica, L., Chastin, S., De Bourdeaudhuij, I., et al. (2017). Determinants of diet and physical activity (DEDIPAC): A summary of findings. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 14, 150.
11. Burkart, S., Parker, H., Weaver, R.G., Beets, M.W., Jones, A., Adams, E.L., et al. (2022). Impact of the COVID-19 pandemic on elementary schoolers’ physical activity, sleep, screen time and diet: A quasi-experimental interrupted time series study. *Pediatric obesity*, 17 (1), e12846.
12. Chaput, J.P., Gray, C.E., Poitras, V.J., Carson, V., Gruber, R., Birken, C.S., MacLean, J.E., Aubert, S., Sampson, M., Tremblay, M.S. (2017). Systematic review of the relationships between sleep duration and health indicators in the early years (0–4 years). *BMC Public Health* 17 (5), 855.



13. Chen, W., Adler, J.L. (2019). Assessment of Screen Exposure in Young Children, 1997 to 2014. *JAMA Pediatr.* 173, 391–393
14. Clarke-Stewart, K.A. (1998). Historical shifts and underlying themes in ideas about rearing young children in the United States: Where have we been? Where are we going? *Early Development and Parenting*, 7, 101-117
15. Côrte-Real, B., Cordeiro, C., Câmara Pestana, P., E Silva, I.D., Novais, F. (2023). Addictive potential of social media: A cross-sectional study in Portugal. *Acta Med. Port.* 36, 162–166.
16. Detnakintra, K., Trairatvorakul, P., Pruksananonda, C., Chonchaiya, W. (2020). Positive mother-child interactions and parenting styles were associated with lower screen time in early childhood. *Acta paediatrica*, 109 (4), 817–826.
17. Dictionary, C. (2023). Technology definition and meaning. In *Collins English Dictionary*, Collins: Glasgow, UK
18. Dong, G., Potenza, MN. (2015). Behavioural and brain responses related to Internet search and memory. *Eur J Neurosci.* 42, 2546–2554.
19. ECKLC. (2021). *Interactive Head Start Early Learning Outcomes Framework: Ages Birth to Five*, ECLKC
20. Findak, V. (1995). *Metodika tjelesne i zdravstvene kulture u predškolskom odgoju*. Zagreb: Školska knjiga
21. Furlan, I. (2010). *Uvod u razvojnu psihologiju*. Zagreb: Školska knjiga
22. Gandotra, A., Kotyuk, E., Bizonics, R., Khan, I., Petánszki, M., Kiss, L., et al. (2022). An exploratory study of the relationship between motor skills and indicators of cognitive and socio-emotional development in preschoolers. *European Journal of Developmental Psychology*, 1–16.
23. Genc, Z. (2014). Parents' Perceptions about the Mobile Technology Use of Preschool Aged Children. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 146, 55-60.
24. Goode, J.A., Fomby, P., Mollborn, S., Limburg, A. (2019). Children's Technology Time in Two US Cohorts. *Child Indic. Res.* 13, 1107–1132.
25. Guram, S., Heinz, P. (2018). Media use in children: American Academy of Pediatrics recommendations 2016. *Arch. Dis. Child. Educ. Pract.* 103, 99–101.
26. Henne, A., Möhrke, P., Huwer, J., Thoms, L.J. (2024). Finally digital natives? Changes in media use among science students during the COVID-19 pandemic. *Educ. Sci.* 14, 555.

27. Högman, J., Augustsson, C., Carlman, P. (2022). To deviate from the expected: a collective story of physical activity among inactive rural children. *Sport, Education and Society*.
28. Hooyman, A., Wang, P., Schaefer, SY. (2021). Age-related differences in functional tool-use are due to changes in movement quality and not simply motor slowing. *Exp Brain Res*. 239 (5), 1617–1626.
29. Howarth, J. (2023). *Alarming Average Screen Time Statistics*. Exploding Topics.
30. Ilišin, V. (1999). Slobodno vrijeme mladih s posebnim osvrtom na ruralnourbani kontinuum, *Sociologija i prostor*, 143, 21-44.
31. Linebarger, DL., Barr, R., Lapierre, MA., Piotrowski, JT. (2014). Associations between parenting, media use, cumulative risk, and children’s executive functioning. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 35, 367–377.
32. Lissak, G. (2018). Adverse physiological and psychological effects of screen time on children and adolescents: Literature review and case study. *Environ. Res*. 164, 149–157.
33. Livazović, G. (2018). *Uvod u pedagogiju slobodnog vremena*. Osijek
34. Livingstone, S., Marsh, J. Plowman, L. Ottovordemgentschenfelde, S., Fletcher, B. (2014). Young children (0-8) and digital technology: a qualitative exploratory study - national report - UK, Joint Research Centre, Luxembourg: Europska Komisija
35. 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 Pediatr*, 173, 244–250.
36. Malinauskas, R., Malinauskiene, V. (2019). A meta-analysis of psychological interventions for internet/smartphone addiction among adolescents. *J. Behav. Addict*. 8, 613–624.
37. Marino, L., Capone, V. (2021). Smart working and well-being before and during the COVID-19 pandemic: A scoping review. *Eur. J. Investig. Health Psychol. Educ*. 11, 1516–1536.
38. Martinčević, J. (2010). Provođenje slobodnog vremena i uključenost učenika u izvannastavne aktivnosti unutar škole, *Život i škola: časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja*, LVI., 24, 29-34.
39. Martinić, T. (1977). *Slobodno vrijeme i suvremeno društvo*. Zagreb: Informator

40. McDaniel, B.T., Radesky, J.S. (2017). Technoference: Parent Distraction With Technology and Associations With Child Behavior Problems. *Child Development* doi: 10.1111/cdev.12822
41. Miliša, Z., Tolić, M., Vertovšek, N. (2009). *Mediji i mladi*, Zagreb: Sveučilišna knjižara
42. Mustafaoglu, R., Zirek, E., Yasacı, Z., Özdinçler, A.R. (2018). The negative effects of digital technology usage on children's development and health. *Addicta Turk. J. Addict.* 5, 227–247.
43. Neljak, B. (2009). *Kineziološka metodika u predškolskom odgoju*. Zagreb: Skripta za studente
44. OECD. (2019). Impacts of technology use on children: exploring literature on the brain, cognition and well-being OECD. Education Working Paper No. 195. EDU/WKP(2019)3.
45. Ofcom. (2014). *Children and Parents: Media Use and Attitudes Report*. London: Office of Communications.
46. Ogawa, T., Shiratori, Y., Midorikawa, H., Aiba, M., Sugawara, D., Kawakami, N., Arai, T., Tachikawa, H. (2023). A survey of changes in the psychological state of individuals with social withdrawal (*hikikomori*) in the context of the COVID pandemic. *COVID.* 3, 1158–1172.
47. Palou, P., Muntaner-Mas, A., Cantalops, J., Borràs, P.A., Labayen, I., Jiménez-Pavón, D., et al. (2019). A Single Question of Parent-Reported Physical Activity Levels Estimates Objectively Measured Physical Fitness and Body Composition in Preschool Children: The PREFIT Project. *Frontiers in psychology.* 10, 1585.
48. Pate, R.R., O'Neill, J.R., Byun, W., McIver, K.L., Dowda, M., Brown, W.H. (2014). Physical activity in preschool children: Comparison between Montessori and traditional preschools. *J. Sch. Health.* 84, 716–721.
49. Plenković, J. (1997). *Slobodno vrijeme i odgoj*. Zadar: Filozofski fakultet.
50. Poliklinika za zaštitu djece i mladih Grada Zagreba i Hrabri telefon, Prvo nacionalno istraživanje o predškolskoj djeci pred malim ekranima (01.06.2017), <https://www.poliklinikadjeca.hr/istrazivanja/prvo-nacionalno-istrazivanje-o-predskolskoj-djeci-pred-malim-ekranima> (pristupljeno 6.2.2025.)
51. Previšić, V. (2000). Slobodno vrijeme između pedagogijske teorije i prakse. *Napredak*, HPKZ, Zagreb, 4, 403-409

52. Radesky, J.S, Peacock-Chambers, E, Zuckerman, B, Silverstein, M. (2016). Use of Mobile Technology to Calm Upset Children Associations with Social-Emotional Development. *JAMA Pediatrics*, 170, 397–399.
53. Radesky, J.S., Kistin, C., Eisenberg, S., Gross, J., Block, G., Zuckerman, B., Silverstein, M. (2016). Parent perspectives on their mobile technology use: The excitement and exhaustion of parenting while connected. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 37(9), 694–701.
54. Radesky, JS., Christakis, DA. (2016). Increased screen time: implications for early childhood development and behavior. *Pediatr Clin North Am.* ;63, 827–839.
55. Rainham, DG., Bennett, M., Blanchard, CM., Kirk, SF., Rehman, L., Stone, M., et al. (2022). Parents and Children Should Be More Active Together to Address Physical Inactivity and Sedentary Behaviours. *Front Public Health*, 8(10), 633111.
56. Ramaseri Chandra, A.N., El Jamiy, F., Reza, H. (2022). A Systematic Survey on Cybersickness in Virtual Environments. *Computers*, 11, 51.
57. Relja, R., Božić, T. (2012). Socio-ekonomski aspekti korištenja mobitela među mladima. *Media, culture and public relations*, 3 (2), 138-149.
58. Rideout, V. (2017). *The Common Sense census: Media use by kids age zero to eight*. San Francisco, CA: Common Sense Media.
59. Rideout, V., Robb, M.B. (2020). *The Common Sense Census: Media Use by Kids Age Zero to Eight, 2020*, Common Sense Media: San Francisco, CA, USA
60. Rosić, V. (2005). *Slobodno vrijeme -slobodne aktivnosti*. Rijeka: Biblioteka Educa
61. Shin, MK., Vázquez-Rosa, E., Cintrón-Pérez, CJ., Riegel, WA., Harper, MM., Ritzel, D., Pieper, AA. (2021). Characterization of the Jet-Flow Overpressure Model of Traumatic Brain Injury in Mice. *Neurotrauma Rep.* 2(1), 1-13.
62. Sindik, J. (2008). *Sport za svako dijete*. Buševac: Ostvarenje.
63. Stiglic, N., Viner, RM. (2019). Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. *BMJ open.* 9(1), e023191.
64. Šikić, T. (2014). Medijska pismenost, pismenost 21. stoljeća, [http://www.zbornica.com/index.php?option=com\\_zoo&task=item&item\\_id=250&Itemid=108](http://www.zbornica.com/index.php?option=com_zoo&task=item&item_id=250&Itemid=108) (pristupljeno 22.12.2024).
65. Tan, SYX., Padmapriya, N., Bernard, JY., Toh, JY., Wee, HL., Tan, KH., et al. (2023). Cross-sectional and prospective associations between children’s 24h time use and their health-related quality of life: a compositional isotemporal substitution approach. 41:100918.

66. Tandon, P.S., Saelens, B.E., Christakis, D.A. (2015). Active play opportunities at child care. *Pediatrics*. 135:e1425–e1431
67. Tatalović-Vorkapić, S. (2003). *Razvojna psihologija – Rani i predškolski odgoj i obrazovanje*. Rijeka: Učiteljski fakultet u Rijeci
68. Takeuchi, L.M. (2011). *Families matter: Designing media for digitale age*. New York: The Joan Ganz Cooney Center.
69. Tolić, M. (2009). Medijska kompetencija kao prevencija pri sprječavanju medijske manipulacije u osnovnim školama, *Medianali*, 3(6), 195-211.
70. Vasta, R. Haith, M. M. Miller, S.A. (1997). *Dječja psihologija*. Jastrebarsko: Naklada Slap
71. Wang, G., Zhang, Y., Zhao, J., Zhang, J., Jiang, F. (2020). Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak. *Lancet*, 395, 945–947.
72. Wartella, E., Rideout, V., Lauricella, A., Connell, S. (2014). Revised Parenting in the Age of Digital Technology: A National Survey. In *Report of the Center on Media and Human Development, School of Communication, Northwestern University*, Northwestern University: Evanston, IL, USA.
73. Webster, EK., Martin, CK., Staiano, AE.(2019). Fundamental motor skills, screen time, and physical activity in preschoolers. *Journal of Sport and Health Science*. 8(2):114–121.
74. Wiederhold, B.K. (2020). Children’s screen time during the COVID-19 pandemic: Boundaries and etiquette. *Cyberpsychol. Behav. Soc. Netw.* 23, 359–360
75. Wood, E., Petkovski, M., Pasquale, D., Gottardo, A., Evans, MA., Savage, RS. (2016). Parent scaffolding of young children when engaged with mobile technology. *Front Psychol.*7, 690–690.
76. World Health Organization. (2023). *Making the WHO European Region the Healthiest Online Environment for Children*, WHO Regional Office for Europe: Copenhagen, Denmark, 2023.
77. Žitinski, M. (2009). Što je medijska pismenost?, *Obnovljeni život*, 64(3), 233-245.

## 11. ŽIVOTOPIS

### OSOBNI PODACI

Ime i prezime: Paula Marinković

Datum i mjesto rođenja: 30.11.1992., Kutina

Adresa: Vladimira Nazora 7, 22213 Pirovac

Mobitel: 0977620086

Email: [chanel3011@gmail.com](mailto:chanel3011@gmail.com)

### OBRAZOVANJE I OSPOSOBLJAVANJE

Sveučilišna prvostupnica ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja

Sveučilište u Zadru (9/2014 – 6/2017)

Ekonomist

Ekonomska škola Šibenik (9/2007 – 6/2011)

### RADNO ISKUSTVO

Odgoviteljica, DV Pčelica Zagreb (9/2020 – trenutačno)

Pomoćni radnik, TO Bonaca (6/2020 – 9/2020)

Blagajnik, obrt za usluge Demosten (7/2020 – 9/2020)

Pomoćni radnik, TO Bonaca (6/2019 – 10/2019)

Blagajnik, obrt za usluge Demosten (7/2019 – 9/2019)

Stručno osposobljavanje bez zasnivanja radnog odnosa : odgojitelj pripravnik, DV Tamaris (1/2018 – 1/2019)

Rad preko student servisa:

Rad u uredu, Turistička zajednica Pirovac (7/2017 – 9/2017) (7/2016 – 9/2016)

Prodavač, Djelo d.o.o. (7/2015 -9/2015) (5/2014 – 10/2014) (7/2013 – 9/2013) (7/2012 – 9/2012)

Rad preko učeničkog servisa:

Prodavač, Djelo d.o.o. (7/2011 – 9/2011)

Rad na štandu s palačinkama, West Beach Bar (7/2010 – 9/2010)

Rad na štandu sa sladoledima, Ice&Go (7/2008 – 9/2008)

## VJEŠTINE

Strani jezici: Engleski jezik – aktivno u govoru i pismu

Digitalne vještine: komunikacijski programi (Skype Zoom TeamViewer), rad u prezentacijskom programu Prezi, poznavanje rada u Wordpressu i Wixi

## OSTALO

Sviranje klarineta u Puhačkom orkestru Pirovac

## 11. POPIS TABLICA

<b>Tablica 1. Stavovi roditelja o mobilnoj tehnologiji i tjelesnoj aktivnosti njihove djece .....</b>	<b>40</b>
---	-----------



## 12. POPIS ILUSTRACIJA

<b>Slika 1. Različite vrste digitalnih medija.....</b>	<b>4</b>
<b>Slika 2. Stilovi roditeljstva utječu na vrijeme koje dijete provodi pred ekranom.....</b>	<b>8</b>
<b>Slika 3. Glavna razvojna područja u djetinjstvu .....</b>	<b>10</b>
<b>Grafikon 1. Spolna razdioba ispitanika .....</b>	<b>31</b>
<b>Grafikon 2. Dobna razdioba ispitanika.....</b>	<b>31</b>
<b>Grafikon 3. Stupanj obrazovanja ispitanika .....</b>	<b>32</b>
<b>Grafikon 4. Broj djece ispitanika .....</b>	<b>32</b>
<b>Grafikon 5. Svakodnevno korištenje digitalnih uređaja djece ispitanika ...</b>	<b>34</b>
<b>Grafikon 6. Posjedovanje digitalne tehnologije kod ispitanika .....</b>	<b>34</b>
<b>Grafikon 7. Uređaji koje dijete najčešće koristi.....</b>	<b>35</b>
<b>Grafikon 8. Posjedovanje pametnog telefona od strane djeteta .....</b>	<b>35</b>
<b>Grafikon 9. Dnevno korištenje pametnog telefona kod djece.....</b>	<b>36</b>
<b>Grafikon 10. Dnevno korištenje pametnog telefona od strane roditelja .....</b>	<b>36</b>
<b>Grafikon 11. Godina prvog korištenja pametnog telefona od strane djece</b>	<b>37</b>
<b>Grafikon 12. Svrha korištenja digitalnih uređaja kod djece .....</b>	<b>37</b>
<b>Grafikon 13. Učestalost korištenja digitalnih uređaja (gledanje TV-a, pregledavanje sadržaja na internetu, igrajući igrice...) zajedno s djecom</b>	<b>38</b>
<b>Grafikon 14. Pohađanje sportskog programa od strane djece (vrtić ili izvan njega) .....</b>	<b>38</b>
<b>Grafikon 15. Dnevno šetanje djece na otvorenom .....</b>	<b>39</b>
<b>Grafikon 16. Vrijeme koje dijete dnevno provede u tjelesnoj aktivnosti umjerenog do visokog intenziteta (trčanje, vožnja biciklom, igra loptom...) .....</b>	<b>39</b>
<b>Grafikon 17. Učestalost provođenja vremena sa svojim djetetom u aktivnostima koje uključuju kretanje (npr. šetnja, odlazak u park, sportske igre, bazen, klizanje, planinarenje i sl.) .....</b>	<b>40</b>

