

# UPORABA DIGITALNIH ALATA U ODGOJNO-OBRAZOVNOM RADU S DJECOM PREDŠKOLSKE DOBI

---

**Koljatić, Karmen**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2024**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Split / Sveučilište u Splitu, Filozofski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:172:984444>

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

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

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Faculty of humanities and social sciences](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



SVEUČILIŠTE U SPLITU

FILOZOFSKI FAKULTET

Diplomski rad

Uporaba digitalnih alata u odgojno-obrazovnom radu s  
djecom predškolske dobi

Karmen Koljatić

Split, travanj 2024.

SVEUČILIŠTE U SPLITU

FILOZOFSKI FAKULTET

Odsjek za rani i predškolski odgoj i obrazovanje

**UPORABA DIGITALNIH ALATA U ODGOJNO-  
OBRAZOVNOM RADU S DJECOM PREDŠKOLSKE DOBI**

Studentica: Karmen Koljatić

Mentorica: doc. dr. sc. Suzana Tomaš

Split, travanj 2024.

## **Zahvala**

*Zahvaljujem mentorici doc. dr. sc. Suzani Tomaš na usmjeravanju, stručnim savjetima, pomoći i podršci prilikom izrade ovog diplomskog rada.*

*Želim izraziti veliku zahvalnost mome suprugu Emilu. Hvala ti što si uvijek bio uz mene, podržavao me, dijelio sa mnom radosti postignuća i bio moje jidro, a ne sidro. Mojoj djeci, Emi i Tomi, zahvaljujem na ljubavi i strpljenju. Bili ste i uvijek jeste moj nepresušni izvor inspiracije. Zahvaljujem mojim roditeljima i sestri za svaku riječ podrške i ohrabrenja.*

*Na kraju ovog izazovnog putovanja, želim izraziti zahvalnost svima koji su bili uz mene i podržavali me tijekom ove važne etape života.*

*Hvala vam od srca.*

## Sadržaj

1. Uvod .....	1
2. Digitalna tehnologija u predškolskoj ustanovi .....	3
2.1. Digitalne kompetencije odgojitelja .....	7
2.2. Roditeljska odgovornost.....	8
2.3. Etički kodeks .....	10
2.4. Pozitivne strane digitalne tehnologije.....	12
2.5. Loše navike i opasnosti digitalne tehnologije .....	15
2.5.1. Ekranizam .....	16
3. Implementacija digitalnih alata u odgojno-obrazovni rad .....	21
3.1. Uloga odgojitelja .....	22
3.2. Asistivna tehnologija kao sredstvo rada u predškolskoj ustanovi .....	23
3.3. ICT-AAC aplikacije.....	25
3.4. Scratch Junior .....	31
3.5. STEM aktivnosti .....	31
3.6. Online i digitalni alati.....	33
4. Portal Medijska pismenost.....	35
5. Oblici suradnje s roditeljima u sustavu ranog i predškolskog .....	37
5.1. Tradicionalni oblici komunikacije .....	37
5.2. Suvremeni oblici komunikacije.....	38
5.2.1. Društvene mreže .....	40
5.2.2. Aplikacije za pametne telefone .....	40
5.2.3. Web stranica ustanove.....	41
5.2.4. Alati za dokumentiranje dječjeg napretka .....	41
6. Digitalna tehnologija i cjeloživotno učenje odgojitelja .....	43
6.1. Teams i Zoom aplikacije za suradničko učenje .....	44
7. Zaključak.....	45
8. Literatura .....	47

## 1. Uvod

Razvojem digitalne tehnologije u posljednjim desetljećima ista je postala dostupna širokim masama i došla u svaki dom. Kao posljedica toga bilježi se značajan porast interesa za digitalnom tehnologijom u predškolskom obrazovanju, a postojeća literatura pruža vrijedan uvid u različite aspekte ove kompleksne teme. Djeca današnjice odrastaju u okruženju sofisticirane tehnologije, što zahtijeva promjenu pristupa u procesima učenja, odgoja i obrazovanja. Ubrzan razvoj digitalnih tehnologija postavlja izazove pred odgojno-obrazovne sustave. Nužno je razumjeti utjecaj digitalnih alata na rani razvoj djece kako bismo odgovorno pristupili odgoju i obrazovanju i prilagodili ga suvremenom djetetu da bude razvojno primjeren i poticajan.

Roditelji, kao primarni odgojitelji, imaju presudnu ulogu u formiranju iskustava svoje djece s digitalnim medijima. Stoga je važno da roditelji budu pozitivan uzor, koristeći digitalnu tehnologiju na odgovoran i kontroliran način, jer su prvenstveno oni odgovorni za prerano i prekomjerno korištenje medija kod djece, a sve kako bi lakše odgovorili izazovima roditeljstva u današnje vrijeme. Odgojitelj mora posjedovati digitalne kompetencije kako bi integrirao digitalne tehnologije i digitalne alate u neposredan odgojno–obrazovni rad tijekom planiranja, promatranja, vrednovanja i dokumentiranja procesa učenja djece predškolske dobi.

U ovom diplomskom radu daje se prikaz analize relevantnih izvora u području digitalne tehnologije u predškolskim ustanovama koji se suočavaju sa sveprisutnom transformacijom koja nezaustavljivo prožima svakodnevni život djece predškolske dobi. Ovaj rad je rezultat proučavanja literature koja obuhvaća širok spektar perspektiva, istraživanja i iskustava u području uporabe digitalnih alata s djecom predškolske dobi.

Ovaj diplomski rad daje prikaz dostupnih digitalnih tehnologija i njihovu primjenu u predškolskim ustanovama. U drugom poglavlju, analizira se važnost digitalnih kompetencija sudionika i etičkih načela. Obrazlažu se pozitivni i negativni utjecaji primjene tehnologije u predškolskim ustanovama. Kao negativna posljedica upotrebe digitalnih tehnologija, u ovom radu je istaknut ekranizam, termin koji se u posljednje vrijeme sve više upotrebljava.

U trećem poglavlju rada poseban naglasak stavlja se na ulogu odgojitelja u usmjeravanju i podršci djece u digitalnom okruženju, analizira se primjena digitalnih alata u predškolskom okruženju, opisuju se konkretne aplikacije i aktivnosti koje odgojitelji mogu koristiti u svom radu. U četvrtom poglavlju predstavlja se portal Medijska pismenost. Suradnja

s roditeljima i pregled raznolikosti tradicionalnih i suvremenih oblika komunikacije čine peti dio. U šestom dijelu, rad prikazuje potrebu i koncept cjeloživotnog učenja odgojitelja u kontekstu stalnih promjena tehnologije i digitalnih alata u oblikovanju budućnosti predškolskog odgoja.

Ovaj rad pridonosi sveobuhvatnom razumijevanju kompleksnosti integracije digitalne tehnologije u predškolskoj ustanovi, naglašavajući nužnost prilagodbe odgojno-obrazovnih pristupa suvremenim zahtjevima digitalne ere.

## 2. Digitalna tehnologija u predškolskoj ustanovi

Nacionalni kurikulumu za rani i predškolski odgoj i obrazovanje (dalje NKRPOO) temeljni je dokument na kojem se zasniva program predškolskog odgoja. Prema NKRPOO (2014, 27) potiče se razvoj i jačanje osam temeljnih kompetencija: komunikacija na materinskom jeziku, komunikacija na stranom jeziku, matematička kompetencija i osnovne u prirodoslovlju, digitalna kompetencija, učiti kako učiti, socijalna i građanska kompetencija, inicijativnost i poduzetnost te kulturna svijest i izražavanje. Između osam kompetencija navodi se i digitalna, što podrazumijeva da je obveza svih koji sudjeluju u kreiranju obrazovne politike razvijati digitalne kompetencije djece. Što znači, da u predškolskim ustanovama djeci moraju biti osigurani prostorno-materijalni uvjeti za razvijanje digitalnih kompetencija (MZOS, 2014).

“Digitalna kompetencija temelji se na upoznavanju djeteta s informacijskom i komunikacijskom tehnologijom te mogućnostima njezine upotrebe u različitim aktivnostima” (Rogulj, 2022, 69). Ova vještina obuhvaća razumijevanje i primjenu osnovnih digitalnih vještina, kao što su korištenje računala, pametnih telefona, interneta i društvenih mreža. Također, obuhvaća sposobnost prepoznavanja i rješavanja problema koji se pojavljuju u digitalnom okruženju, te procjenu informacija dostupnih na internetu. Digitalna kompetencija također uključuje razumijevanje digitalne sigurnosti i privatnosti, uz poštivanje etičkih i pravnih standarda u digitalnom prostoru. Podrazumijeva primjenu sigurnih lozinki, zaštitu osobnih podataka, prepoznavanje i izbjegavanje *online* prijevara, te poštivanje autorskih prava i drugih pravnih normi. Autorica Rogulj (2022) ističe da razna istraživanja diljem svijeta ukazuju na nedostatak opremljenosti predškolskih ustanova, nedostatan pristup internetu, kao i nedovoljnu educiranost odgojitelja na području medijske pismenosti pa je entuzijazam pojedinaca najčešće od ključne važnosti.

Konvencija UN-a o pravima djece iz 1989. godine postavlja temelje za priznavanje i zaštitu osnovnih prava djece diljem svijeta. Posebno se naglašava važnost obrazovanja (Čl. 28), koje treba podržavati razvoj njihovog punog potencijala i pripremiti ih za odgovoran život u slobodnom društvu (Čl. 29). Također, Konvencija prepoznaje značaj masovnih medija u djetetovom životu (Čl. 17), s naglaskom na pružanju raznolikog materijala socijalne i kulturne koristi, uključujući manjine, kako bi se unaprijedila dobrobit djece (Livingstone, 2014).

Djeci u vrtiću i kod kuće treba nuditi aktivnosti u kojima mogu smisleno koristiti digitalne alate i uređaje poput interaktivnog stola, LCD projektora, povećala, digitalnih olovaka, fotoaparata, tableta i mobitela kako bi mogli istraživati, stvarati, primjenjivati i



dokumentirati proces učenja. Pravilna upotreba računala u predškolskoj dobi može proces učenja učiniti zanimljivijim, privlačnijim, kreativnijim i pristupačnijim djeci. Svako dijete ima urođenu znatiželju, a kao početak i prvi susret s računalom i mogućnostima koje ono pruža, autorica Rogulj (2022.) preporuča aktivnost rastavljanja računala. Na taj način bi dijete prvo upoznao unutrašnjost i ono od čega je računalno sastavljeno, od mnoštva žica, vijaka i pločica, a time ujedno i shvatilo funkcioniranje i izbjeglo stvaranje iskrivljene slike o načinu rada računala. Osim računala u vrtiću se pojavljuju digitalni fotoaparati, LCD projektor, interaktivne ploče, mikroskop, teleskop, razni digitalni uređaji, robotski setovi, npr. LEGO, pametni telefoni i tableti.

Nakon uvođenja bežičnog interneta omogućena je sve aktivnija uporaba raznovrsnih digitalnih uređaja. Sve očitija je fleksibilnost i prilagodba današnje djece, koji u brzom roku prihvaćaju i svladavaju novitete na području digitalizacije. Poseban naglasak je stavljen na ulogu odgojitelja koji mora biti kompetentna podrška kako bi djecu na pravilan način uvela u svijet digitalne tehnologije. Uloga odgojitelja ključna je kako bi omogućila djeci sigurno učenje i igru u digitalnom, baš kao i u stvarnom svijetu (Rogulj, 2022).

Autori Roje Đapić, Buljan Flander, i Selak Bagarić (2020) objavljuju rezultate Prvog nacionalnog istraživanja o upotrebi digitalnih uređaja predškolske djece. Istraživanje je provedeno u suradnji Poliklinike za zaštitu djece i mladih Grada Zagreba i Hrabrog telefona, a provodilo se u vrtićima diljem Hrvatske u razdoblju od 2016. do 2017. godine. Podaci su prikupljeni putem anketa koje su ispunili roditelji 655 djece predškolske dobi.

Rezultati istraživanja ukazuju da gotovo sve obitelji s djecom predškolske dobi imaju televizor, mobitel i računalno u svom domu, tablet posjeduje 85 %, a igraće konzole 65 % kućanstava. Prosječno, svako kućanstvo posjeduje 6 elektroničkih uređaja. U svojim sobama 27 % djece ima tv, 8 % računalo, a 5 % konzole za igrice.

Gotovo svi predškolci, čiji su roditelji sudjelovali u ovom istraživanju, koriste najmanje jedan elektronički uređaj, ističući svakodnevnu prisutnost i korištenje suvremenih tehnologija u njihovim životima. Gotovo svi gledaju televizor, čak 97,2 %, mobilne telefone i tablete koristi 2/3 djece, računalo ih koristi 60 %, a jedno od četvero djece koristi konzole za igrice.

Djeca predškolske dobi u prosjeku radnim danom provode 2,4 sata pred ekranom, a vikendom je to 3 sata, 60% djece predškolske dobi provodi 2 ili više sati uz ekran, 72 % djece predškolske dobi uz ekran vikendom provede 2 ili više sati, svako drugo dijete predškolske dobi između 2 i 4 godine provede svakodnevno 2 i više sati uz neki od ekrana, 71 % predškolske djece nakon navršene šeste godine života, uz ekran provede 2 ili više sati, dok taj

podatak vikendom iznosi 82 %. Vikendom 97,2 % djece vrijeme provodi pred televizorom, a 95,5 % radnim danom. Gotovo jedno od petoro djece provede dva sata tokom radnog dana gledajući televizor, dok to vikendom radi jedno od troje djece. Oko 15% provede jedan sat dnevno igrajući igre i koristeći igraće konzole.

Nadalje, autori upozoravaju da djeca sve češće započinju s korištenjem elektroničkih uređaja već u ranoj dobi, pri čemu se 40 % djece već s prvim rođendanom susreće s malim ekranima, a taj broj raste na 79 % s dvije godine te gotovo svi predškolci, njih 97 % koriste elektroničke uređaje s četiri godine. Prvi uređaj s kojim većina djece dolazi u kontakt jest televizor, a zatim slijede mobitel i tablet.

Uočava se da djeca nisu pasivni korisnici već aktivno traže sadržaje koji ih zanimaju. 97 % djece predškolske dobi može samo i bez pomoći odrasle osobe upaliti neki elektronički uređaj, a 90 % njih samostalno pokreće sadržaje koje žele. 77% djece služi se mobitelom za fotografiranje i snimanje, a 45 % djece se samostalno koristi internetom.

Kakav utjecaj ekrana ima na svakodnevne aktivnosti djece govore podaci iz istraživanja da tijekom obroka, svako treće dijete koristi neki od elektroničkih uređaja, prije spavanja čak 90% djece koristi uređaja, a 41 % djece često ili uvijek koristi elektroničke uređaje neposredno prije spavanja.

Roditelji djetetu omogućuju vrijeme pred malim ekranima iz različitih razloga, 50 % roditelja daje djeci male ekrane kako bi ih zabavila, a da su elektronički uređaji korisni djeci za učenje smatra više od trećine roditelja, 56 % roditelja koristi elektroničke uređaje kako bi zaokupili pažnju djece te oko 7 % roditelja vjeruje da će njihova djeca biti bolje uklopljena u društvo vršnjaka ako koristi digitalne tehnologije.

Unatoč tome, polovica ispitanih roditelja ne zna procijeniti da li su elektronički uređaji korisni ili štetni za djecu. Trećina roditelja smatra ih štetnima, unatoč tome što sva djeca koriste ekrane, dok 17 % roditelja ocjenjuje elektroničke uređaje korisnima.

U pogledu sigurnosti i kontrole nad digitalnim aktivnostima djece, tek jedan od četiri roditelja koristi programe koji prate aktivnosti djeteta i blokiraju neprimjerene sadržaje. Gotovo 20 % roditelja nema saznanje o programima za praćenje aktivnosti niti ih posjeduju. 12 % roditelja nije upoznato s programima koji blokiraju neprimjerene sadržaje, te 21 % roditelja nikada ne pregledava povijest pretraživanja na Internetu.

Ovi podaci ukazuju koliko su roditelji osvijesteni i angažirani oko sigurnosti djece u digitalnom svijetu. Dok neki roditelji aktivno koriste alate za praćenje i blokiranje, drugi nisu upoznati da takvi alati uopće postoje. Također, značajan postotak roditelja ne pregledava

povijest pretraživanja, što može imati implikacije na praćenje dječjih *online* aktivnosti i osiguravanje sigurnog okruženja (Roje Đapić, Buljan Flander i Selak Bagarić, 2020).

Istraživanje o upotrebi digitalnih tehnologija koje su proveli autori Livingston, Marsch, Plowman, Ottovordemgentschenfelde i Fletcher u Velikoj Britaniji 2014. godine na uzorku od 10 obitelji sa djecom od 0 do 8 godina, ukazuje na porast upotrebe tableta u digitalnom životu predškolske djece. Iako djeca koja su sudjelovala u ovom istraživanju rijetko posjeduju vlastite tablete, mnogi koriste tablete svojih roditelja ili tablete braće i sestara, ili imaju pristup tabletima izvan svojih domova. Tableti postupno zamjenjuju igraće konzole te postaju prvenstveno uređaji za igru i zabavu. Zaslon osjetljiv na dodir omogućava maloj djeci neovisniji pristup tabletima već u najranijoj dobi u usporedbi s drugim tehnologijama poput laptopa i računala. Upotreba tableta je raznolika, uključuje i mogućnost kreativnog izražavanja putem aplikacija za crtanje, no glavna svrha ostaje igranje igara. Djeca također koriste tablete za gledanje pokretnih slika, što uključuje crtane filmove, videozapise i televizijske programe (Livingston, Marsch, Plowman, Ottovordemgentschenfelde, Fletcher, 2014).

Ofcom, regulator za komunikacijske usluge, proveo je istraživanje 2015. godine o korištenju i razumijevanju medija među odraslima i djecom u Velikoj Britaniji. Istraživanje je pokazalo značajan porast upotrebe i posjedovanja tableta među djecom svih dobnih skupina, s posebnim naglaskom na skupinu djece od 3 do 4 godine. Tableti su postali njihovo glavno sredstvo za pristup internetu, a djeca ih također koriste za igranje video igrica i gledanje video sadržaja. Istovremeno, opada korištenje televizora za iste svrhe. Prema rezultatima istraživanja, djeca od 3 do 6 godina nisu posjedovala vlastite pametne telefone u to vrijeme. Ovim istraživanjem Ofcoma pruža se uvid u promjene u medijskim navikama djece u Velikoj Britaniji, posebno ističući značajnu ulogu tableta u njihovoj svakodnevnoj interakciji s medijima. (Ofcom, 2015). Nadalje, prema izvješću Ofcoma (2015), 50 % djece u dobi od 5 do 7 godina smije koristiti samo stranice odobrene od strane roditelja. 60 % roditelja djece u dobi od 5 do 6 godina (57 % za 3-4 godine) kaže da su u blizini i redovito provjeravaju što dijete radi *online*, 59 % kaže da sjede pored djeteta kako bi ga promatrali (71 % za 3-4 godine), 30 % kaže da pitaju dijete o aktivnostima (27 % za 3-4 godine), a 17 % provjerava povijest preglednika (14 % za 3-4 godine). Nijedan od roditelja u ovom istraživanju nije spomenuo povijest preglednika ili proaktivno razgovarao o aktivnostima; uglavnom su se oslanjali na nedostatak vještina djeteta ili izvještavali da prate aktivnosti djece gledajući preko njihovih ramena ili koristeći internet zajedno s njima.

Genç je 2014. godine proveo istraživanje u Turskoj na uzorku od 85 roditelja djece predškolske dobi. Prema rezultatima istraživanja, gotovo sva djeca (92 %) posjeduju barem jedan televizor, 100 % imaju barem jedno računalo, dok 82.03 % ima prijenosno računalo ili tablet u svojim domovima. Također, gotovo tri četvrtine roditelja (74.12 %) imaju jedan ili više pametnih telefona, od čega 51.77 % posjeduje dva ili više, dok nijedno dijete u dobi od 3 do 6 godina nema vlastiti pametni telefon (Genç, 2014).

U pogledu dnevnih navika, tijekom tipičnog radnog dana, najveća skupina roditelja (37.65 %) izvijestila je da njihovo dijete provodi dva sata gledajući televiziju, DVD-ove ili videozapise. U usporedbi s tim, tijekom tipičnog vikend dana, 41.18 % roditelja izjavilo je da dijete provede tri do četiri sata pred ekranima. Istraživanje također pokazuje da je stopa čitanja s predškolskom djecom niža u usporedbi s gledanjem televizije i korištenjem računala. Zanimljivo je primijetiti da predškolska djeca čije su majke kućanice provode više vremena gledajući televiziju u odnosu na djecu čije su majke zaposlene izvan kuće (Genç, 2014).

### 2.1. Digitalne kompetencije odgojitelja

U svom radu Kodžoman Svalina (2020) iznosi zanimljive rezultate istraživanja o samoevaluaciji odgojitelja. 85% ispitanika smatra da je posjedovanje digitalnih kompetencija ključno za zvanje odgojitelja; 62 % ispitanika smatra da je samostalno steklo digitalne kompetencije, 16 % je reklo da su ih stekli za vrijeme studiranja, a 14 % za vrijeme školovanja. Da su daljnje obrazovanje i edukacije u razvoju digitalnih kompetencija potrebni i poželjni smatra 83 % odgojitelja ,a njih 85 % koristi informacijsko komunikacijsku tehnologiju (dalje IKT) za profesionalno usavršavanje u svom poslu.

Razvoj modernih i digitalnih medija sa sobom nosi veliki broj izazova, te je digitalnu tehnologiju potrebno pravilno koristiti kako bi se izbjegli svi negativni učinci upozorava autorica Rogulj (2018). Upravo su Špiranec i Banek Zorica (2008) ukazali na važnost podizanja razine informatičke i digitalne pismenosti u svrhu pronalaženja rješenja i suzbijanja negativnih pojava koje se javljaju u različitim sredinama. Formalnim i neformalnim obrazovanjem, kao i samostalnim obrazovanjem, svatko stječe određenu količinu znanja koja će mu pomoći da se bolje snalazi u digitalnom okruženju. Brzi razvoj IKT-a postavio je potrebu za cjeloživotnim učenjem odgojitelja kako bi bili u stanju pratiti promjene. Prema Špiranec i Banek Zorica (2008), očekuje se međupovezanost informatičke pismenosti i cjeloživotnog učenja.

U procesu informacijske pismenosti paralelno se odvijaju četiri procesa: usvajanje, analiza, evaluacija i sadržaj, smatra Livingstone (2004). Svaki sudionik u procesu mora biti sposoban analizirati i vrednovati medijske sadržaje te proizvesti vlastiti sadržaj. Upravo iz tog razloga informatičku pismenost svakog odgojitelja treba razvijati na temelju njegovih predznanja i sposobnosti. Bakić Tomić (2009) navodi kompetencije koje su temelj informacijske pismenosti:

- prepoznavanje informacijskih potreba,
- pronalaženje informacija,
- analiziranje i procjena informacija,
- korištenje informacija,
- objavljivanje informacija.

Istraživanje prema Rogulj (2011.) potvrdilo je svijest odgojitelja o važnosti informatičke pismenosti. Istraživanje ukazuje na visoku razinu samokritičnosti odgojitelja u vezi s njihovim vještinama u području IKT. Odgojitelji su svjesni važnosti neprekidnog obrazovanja putem formalnih ili neformalnih kanala kako bi unaprijedili svoje digitalne kompetencije.

Informatička pismenost odgojno-obrazovnih djelatnika važna je u širem kontekstu odgoja i obrazovanja. Ovaj čimbenik je vrlo važan u današnje vrijeme budući su djeca od rođenja izložena tehnologiji i stoga je važno da odgojitelji posjeduju digitalne kompetencije kako bi pratili i usmjeravali dječji razvoj na području digitalne tehnologije (Rogulj, 2022).

## 2.2. Roditeljska odgovornost

Porast uporabe digitalne tehnologije među djecom od najranije dobi povezujemo s ulogom obitelji. Današnji roditelji su u dobi od 25 do 40 godina i spadaju u generacije koji su i sami iskusni internetski korisnici. Djeca odrastaju u okruženju u kojem su im digitalni uređaji dostupni te ih njihovi roditelji upotrebljavaju u svoje radno i slobodno vrijeme. Odrastajući u takvom okruženju “dijete doživljava digitalne uređaje kao članove svoje obitelji” kojima njihovi roditelji pridaju veliku pozornost i često ih upotrebljavaju (Rogulj, 2022, 44). Promatrajući svoje roditelje djeca preuzimaju njihove modele ponašanja i izgrađuju odnos prema korištenju digitalnih tehnologija. Jedan dio znanstvenika smatra da se djeca do viših razreda osnovne škole ne bi smjela služiti računalom. Drugi smatraju da djeca koja su rođena u digitalno doba imaju pravo služiti se svim uređajima radi boljeg razvoja. Integracijom informacijske i komunikacijske tehnologije pruža se podrška djeci u procesu učenja.

Uporabom različitih digitalnih alata u igri djecu se potiče na integrirani pristup učenja na četiri područja (Siraj-Blatchford, I. i Siraj-Blatchford, J. 2006, prema Rogulj, 2022) a to su:

- komunikacija i suradnja,
- kreativnost,
- društveno-dramska igra i učiti kako učiti i
- promišljanju o uključivanju tehnologije kao podrške u učenju.

Roditelji imaju ključnu ulogu nad utjecajem televizije i drugih medija na svoju djecu. Neovisno o tome je li taj utjecaj koristan ili štetan, roditelji su odgovorni za nadzor vremena koje njihova djeca provode gledajući ekrane. Postizanje ravnoteže u integraciji različitih medija u domu predstavlja izazov, ali izuzetno je važno. “Informacijske tehnologije utječu na obiteljske odnose, no način na koji su implementirane i sam roditeljski stil će usmjeriti hoće li taj utjecaj biti pozitivan ili negativan” (Đuran i sur., 2019, 281). Ključno je naglasiti da svaka obitelj može imati koristi od primjerene uporabe masovnih medija, a pravilno usmjeravanje ovih resursa može doprinijeti pozitivnom iskustvu za cijelu obitelj (Matyjas, 2015 prema Đuran i sur, 2019).

Mediji ne samo da mogu pridonijeti obrazovanju djece, već također imaju potencijal proširivanja obrazovnih i psiholoških spoznaja roditelja. “Mediji su sredstva komunikacije koja se prilagođavaju društvenim promjenama. Mediji, kao što su knjiga, radijske i televizijske postaje, novine i časopisi, prožimaju sva područja ljudskog života, no mobiteli, internet i novi mediji na poseban i osobit način dio su života djece i mladih” (Labaš, 2011 prema Đuran i sur., 2019, 281). Ovi mediji potiču roditelje da koriste stečeno znanje u svojim interakcijama s djecom, podržavajući tako obrazovnu ulogu unutar obitelji. “Djeca uče putem modela te ako roditelj koristi medije nekontrolirano, vrlo je vjerojatno da će dijete slijediti taj primjer.” (Ozdasli, Gol, 2013 prema Đuran i sur., 2019, 281). Stoga je važno da roditelji pruže pozitivan primjer, upotrebljavajući informatičku tehnologiju na kontroliran i reguliran način te pritom objašnjavajući djeci kako prepoznati i razumjeti pozitivne i negativne aspekte medijskih sadržaja. Roditelji koji se zajedno s djecom uključuju u gledanje televizije, prateći sadržaj, pružajući smjernice i ističući moguće štetne ili pozitivne elemente, doprinose zaštiti djece od negativnih utjecaja televizije (Ozdasli, Gol, 2013 prema Đuran i sur., 2019).

Kao što smo već spomenuli, glavni razlog korištenja digitalne tehnologije među djecom je zabava. Međutim, važno je sagledati i ulogu koju roditelji igraju u izloženosti djece digitalnoj tehnologiji te kako provode vrijeme s njima. Naime, roditelji imaju ključni utjecaj na to kako će se takav zabavni sadržaj koristiti i u kojoj mjeri. Jedan od važnih razloga za dopuštanje djeci

pristupu tehnologiji je omogućavanje roditeljima da, kada su zaposleni, popune praznine koje nastaju njihovim odsustvom. Osim toga, digitalna tehnologija pruža roditeljima mogućnost obavljanja određenih zadataka s djecom koji bi inače bili problematični bez korištenja takve tehnologije. Primjerice, korištenje pametnih telefona, tableta ili televizora može poslužiti kao sredstvo poticanja djece da jedu obroke (Livingston i sur, 2015).

U svom istraživanju, Genç (2014) u jednom od zaključaka govori o tome kako roditelji više vremena provedu gledajući TV s djecom, nego čitajući s njima. Kvaliteta ovako provedenog vremena ovisi o tome na koji način se promatra sadržaj i koliko su roditelji aktivno uključeni u korištenje takvih uređaja s djecom. Postoji li interakcija između djece i roditelja dok gledaju sadržaj? Razmatraju li likove i priču s kritičkim razumijevanjem? Jesu li roditelji spremni objasniti svojoj djeci određene pojmove i situacije? Roditelji imaju ključnu ulogu u oblikovanju iskustava djece s digitalnim medijima (Livingston, 2014).

Djeca su od rođenja izložena utjecaju medija. Djeca najveći dio svog slobodnog vremena provode uz jedan od oblika medija, a istodobno nemaju oblikovan kritički odnos prema medijskim sadržajima. (Sindik, 2012, prema Đuran i sur., 2019). Medijsko opismenjavanje odraslih, roditelja i odgojitelja od ključne je važnosti kako bi na pravilan način djecu uveli u svijet medija, Cilj odgoja za medije je pristupiti djeci i razumjeti njihove interese, posebice u vezi s medijima. Ključni elementi postizanja tog cilja uključuje komunikaciju s djecom i pokazivanje interesa za medijske sadržaje koje djeca vole. Roditelji trebaju aktivno sudjelovati u djetetovim medijskim iskustvima, bilo da zajedno gledaju omiljenu emisiju ili igraju igru. Kroz takve zajedničke aktivnosti, roditelji mogu bolje razumjeti sadržaje koje dijete konzumira, omogućujući im da kroz razgovor usmjere djetetovu pažnju na pozitivne ili negativne aspekte tih sadržaja. Obitelji koje pružaju djeci pristup informatičkim tehnologijama uz odgovarajuću kontrolu obično stvaraju bolje obiteljsko okruženje i atmosferu. Ozdasli i Gol (2013, prema Đuran i sur., 2019) upozoravaju na pogrešku ostavljanja djece pred televizijom ili igricama kao zamjenu za slobodno vrijeme, naglašavajući da takvo pasivno iskustvo može udaljiti djecu od stvarnih međuljudskih interakcija, čak i kada su programi namijenjeni obrazovanju ili edukaciji.

### 2.3. Etički kodeks

Etički kodeksi imaju mnogo definicija, prilagođenih određenim institucijama i njihovim potrebama. Prema Vodopija (2006, prema Rogulj, 2022, 61) “etički kodeks obuhvaća načela koja definiraju ponašanje u nekom strogo definiranom području društvenih odnosa”.

Digitalna tehnologija je specifično područje koje nužno zahtijeva definirane kodekse ponašanja jer digitalne tehnologije su moćno oružje koje treba kontrolirati. Upravo je zato etičnost korištenja tehnologije neupitna i iznimno važna (Aronowitz, 2001). Postoje različiti etički kodeksi koji propisuju pravila ponašanja za određene prilike i situacije, a autori Lynch i Hanson (2004) ističu potrebu definiranja etičkih standarda u smislu povjerenja, neutralnosti, suradnje i međuljudske komunikacije. Dio etičkog kodeksa temelji se na odgovornosti odgojitelja prema obiteljima. Prema Foxov (2001, prema Rogulj, 2022) etički kodeks temelji se na tri načela:

- načelo pravde (objektivnost i dosljednost),
- načelo prava pojedinca (zaštita ljudskih prava) i
- načelo utilitarizma (najveće dobro).

Pravo na privatnost zakonski je regulirano u svim razvijenim i demokratskim zemljama (Čerić i Varga, 2004; Bubaš, 2004 prema Rogulj 2022) i svatko tko sudjeluje u komunikaciji dužan ga se pridržavati. Komuniciranje putem digitalnih medija također zahtijeva stvaranje određenih komunikacijskih pravila za poboljšanje komunikacije. Prije početka korištenja digitalnih tehnologija u komunikacijskim procesima potrebno je dogovoriti određena pravila na razini odgojno-obrazovnih institucija koja se temelje na poštivanju prava na privatnost, raznim etičkim pitanjima te poštivanju postojećih zakona i propisa. Autorica Rogulj (2012) nadalje naglašava etičke probleme vezane uz digitalnu komunikaciju u smislu mogućnosti kopiranja i prosljeđivanja poruka. Usvajanjem kodeksa ponašanja potrebno je izbjeći takve i slične probleme koji bi se mogli pojaviti tijekom komunikacije. To bi jamčilo da će svi uključeni u komunikacijski proces razviti međusobno povjerenje. Panian (2000, prema Rogulj, 2022) nudi sljedeće savjete kako bi se spriječili nesporazumi u komunikaciji:

- Svaku poruku treba pažljivo razmotriti prije slanja jer uvijek postoji mogućnost da će je pročitati netko tko nije uključen u komunikacijski proces.
- Bitna komponenta svake poruke je njena intonacija.
- Jasnoća poruke ključna je za sprječavanje opasnosti od nejasnoće.
- Kako biste spriječili neugodnosti koje nastaju slanjem pogrešno napisane poruke, ključno je provjeriti napisanu poruku prije slanja.
- Od ključne je važnosti poštivati manire i norme ponašanja.
- Korištenje argumenata za podupiranje vlastitog stava i gledišta je ključno.
- Potrebno je poštivanje religijskih, nacionalnih i kulturoloških različitosti.



Kako bi izbjegli lošu komunikaciju važno je odrediti pravila ponašanja koja će svakako omogućiti kvalitetniju digitalnu komunikaciju. Autori koje se bave ovom problematikom iznose određena pravila. Kako izgraditi kvalitetnu komunikaciju putem digitalnih tehnologija predlažu autori Walter i Bunz (2005, prema Rogulj, 2022) kroz 6 pravila:

- Započnite odmah.
- Često komunicirajte.
- Istovremeno organizirajte i radite više poslova.
- Otvoreno priznajte da ste pročitali tuđe poruke.
- Jasno iznosite ono što mislite i radite.
- Postavite si rokove i držite ih se.

#### 2.4. Pozitivne strane digitalne tehnologije

Prema istraživanju provedenom od strane Poliklinike za zaštitu djece i mladih Grada Zagreba i Hrabrog telefona (2013), djeca u mlađoj predškolskoj dobi provode 2,4 sata radnim danom i 3 sata vikendom pred ekranima. S obzirom na čestu interakciju s medijima i njihovu neizbježnost u svakodnevnom životu, postavlja se pitanje kako ti odnosi s medijima utječu na život suvremenog čovjeka, posebno djeteta. Korištenje informacijske tehnologije ima pozitivan utjecaj na kognitivne sposobnosti, rješavanje problema, zaključivanje te potiče kreativnost i inteligenciju, odnosno sposobnost suočavanja s novim situacijama. Korištenje računala i igranje video igrica dobar je način za vježbanje reakcije na stres izazvan vlastitim neuspjehom, što je dobra priprema za prihvaćanje neuspjeha, jačanje odlučnosti i upornosti u stresnim situacijama (Rogulj, 2014). Drugim riječima, ako rezultat igre, na primjer, ne zadovolji očekivanja djeteta, ono može ponovno igrati igru dok ne postigne zadovoljavajući rezultat (Kovač, 2011). Autorica Rogulj (2014) zaključuje da se na ovaj način formiraju snažnije i upornije generacije, koje su spremne utjecati na pristup informacijama poduzimanjem akcija kako bi poboljšale proces rada, odnosno igre.

Suvremeni masovni mediji igraju ključnu ulogu u globalizacijskom procesu. Različite medijske platforme korisne su u svakodnevnom životu te pružaju povoljne uvjete za razvoj djece. Ove platforme omogućuju djeci da bolje razumiju globalna pitanja kao što su ratovi, nuklearne prijetnje, bolesti, glad, beskućništvo i siromaštvo. Osim toga, mediji potiču kulturnu raznolikost i promiču toleranciju. Nude i nove mogućnosti u podizanju kvalitete obrazovanja, na način da uključuju nastavne programe, vježbe, baze podataka, alate, edukativne igre,

eksperimente, simulacije i kompleksna komunikacijska okruženja (Nadrljanski, Nadrljanski, Bilić, 2007).

Hoffman (2014, prema Đuran i sur., 2019), nadalje navodi da masovni mediji omogućuju djeci sudjelovanje u kulturnim događanjima, i nacionalnim i međunarodnim. Tako zaključujemo da su mediji danas, uz školu i obitelji, postali važno obrazovno okruženje.

Mediji, kao napredna sredstva za edukaciju, pružaju raznolike obrazovne mogućnosti i mogu se uspješno integrirati u različite faze učenja, uključujući integrirano obrazovanje u ranom djetinjstvu. Zanimljivi grafičko-zvučni efekti, ponekad čak i likovi iz knjiga ili filmova koji su poznati djeci, čine rad s računalom oblikom učenja kroz igru. Korištenjem tehničkih mogućnosti računala, djeca postaju aktivni sudionici u procesu obrazovanja. Ova praksa omogućuje im da preuzmu aktivnu ulogu tijekom učenja. Osim toga, mediji podržavaju razvoj kreativnog razmišljanja i mašte te potiču dječju inicijativu (Anetta, 2008, prema Đuran i sur., 2019). Istraživanja o korištenju suvremenih medija u obrazovanju ukazuju na to da informatička tehnologija potiče kognitivne procese djeteta, ima pozitivan učinak na hipotetsko razmišljanje i logičku analizu, dok računalne igre podržavaju razvoj koordinacije između vida i pokreta (Subrahmanyam i sur., 2000). Ova istraživanja naglašavaju da primjena informatičke tehnologije, uključujući računalne igre, može pozitivno utjecati na različite aspekte djetetova razvoja.

Računalne igre imaju prednost zbog svoje osnove u narativnoj strukturi koja je lakše pamtljiva u usporedbi s knjigama (Subrahmanyam i sur., 2000). Računalne igre pružaju mogućnost trenutne nagrade što je posebno važno za djecu koja, ako dožive pozitivan odgovor, često žele ponoviti takvu situaciju, potičući tako proces učenja. Uporaba računala sve više postaje uobičajena u različitim područjima obrazovanja. Kovač (2011) ističe privlačnost multimedijjskih bajki koje pozitivno utječu na razvoj mašte kod djece, unapređujući njihove vještine čitanja s razumijevanjem i obogaćujući njihov vokabular. Osim toga, računala se koriste i za podučavanje stranih jezika. Multimedijjsko računalo ima sposobnost poticanja mašte, glazbenu memoriju i osjećaj za ritam, omogućujući djeci istraživanje zvukova različitih instrumenata te kreiranje vlastitih melodija (Tabol, 2002).

Učenje kod kuće uz uporabu računala čine se privlačnim za djecu, a daljnja praksa može poboljšati obrazovne rezultate. Interaktivni *online* tečajevi omogućuju razvoj raznolikih vještina poput kreativnosti, koncentracije i kognitivnih sposobnosti. Hoffmann (2014, prema Đuran i sur., 2019), ističe da uloga računala nije ograničena na obrazovnu sferu, već se široko primjenjuje u različitim odgojnim područjima. Hoffmann (2014, prema Đuran i sur., 2019),

naglašava da rad s računalom potiče upornost, zahtijeva samodisciplinu, te, u slučaju grupnih aktivnosti, potiče suradnju s vršnjacima i preuzimanje timske odgovornosti. Također se sugerira da bogate i raznolike grafičke mogućnosti računala značajno poboljšavaju stimulaciju razvoja psihomotornog sustava djece, razvijajući sposobnost prilagodbe kod djece. Također, ističe da korištenje masovnih medija jasno potiče i ohrabruje dijete, a uz pravilno prilagođene vježbe, računalo omogućuje da svako dijete može postići uspjeh.

Pomoću računala i interneta, učenje na daljinu postaje lakše, što može biti posebno korisno za djecu s zdravstvenim problemima. “Uzimajući u obzir brojne prednosti korištenja elektroničkih medija na razini integriranog obrazovanja u ranom djetinjstvu, ne postoje značajne prepreke razvoju kompetencija u informacijskoj tehnologiji koja započinje u prvim godinama dječjeg obrazovanja” (Đuran i sur., 2019, 278).

U ranom uzrastu, postoji izražena potreba za kombinacijom zabave i kreativne aktivnosti, što predstavlja važnu komponentu dječjeg mentalnog razvoja. Upotreba elektroničkih medija postaje nužan dio modernog obrazovnog sustava. Osim utjecaja na proces učenja, razvoj tehnologije i novih medija pridonio je promjenama u kontekstu razvoja dječje igre. Evolucija dječje igre, potaknuta tehnološkim napretkom, ide prema smjeru koji još uvijek nije dovoljno istražen i često se suočava s negativnim ocjenama i optužbama za sve negativne promjene koje se događaju u dječjem životu. (Hoffman, 2014 prema Đuran i sur, 2019).

Djeca, po svojoj prirodi, su istraživači koji istražuju svoje okruženje. Jednostavnost i otvorenost prema novitetima su karakteristike koje treba cijeliti i poticati kod djece. S obzirom na ove promjene, odrasli se suočavaju s novim izazovima, uključujući potrebu za potpunim prihvaćanjem novih strategija i metoda učenja, odbacivanje predrasuda, ograničenja i neznanja. Kroz te procese, odrasli mogu zajedno s djecom istraživati nove medije kao neizbježan dio dječje igre i obrazovanja. “Prihvaćanje snažnog utjecaja novih medija na dječju igru omogućuje nam određenu dozu kontrole nad kvalitetom igre s ciljem zaštite djece” (Rogulj, 2014, 277). Prepoznat je snažan utjecaj koji mediji imaju na dječju igru, a poseban naglasak je stavljen na zaštitu djece. Tehnologija i novi mediji sada su integrirani u svakodnevnu dječju igru 21. stoljeća (Rogulj, 2014).

Dozvoljavanje predškolskoj djeci korištenje računala može biti izuzetno korisno za razvoj njihovih prostornih i logičkih vještina, povećanje samopouzdanja, razvoj vještina rješavanja problema, doprinos u usvajanju jezika, poboljšanje pamćenja, motoričkih sposobnosti, te pripremu za kasniju uporabu računala. Najznačajniji utjecaj uočava se prilikom korištenja računala u suradnji s drugom djecom ili odraslima, što podržava socio-emocionalni

razvoj predškolske djece (Edwards, 2013). Kao neke od prepoznatih prednosti digitalnih igara ističu se i brzina, sloboda od strogih pravila, mnogobrojne mogućnosti prilagodbe i slično (Prensky, 2001). Ove karakteristike također su razlozi zbog kojih i odrasli uživaju u njihovoj upotrebi.

## 2.5. Loše navike i opasnosti digitalne tehnologije

Upotreba računala u ranom djetinjstvu nosi i određene nedostatke. Neki stručnjaci izražavaju zabrinutost zbog potencijalnih negativnih utjecaja na fizičko i psihičko zdravlje te razvoj djece. Glavni negativan utjecaj često se odnosi na fizičko zdravlje predškolske djece, budući da se djeca još uvijek aktivno razvijaju, a mjesta na kojima se koriste računala često nisu prilagođena njihovom uzrastu. Dijete često zauzima neprirodne položaje ili sjedi vrlo blizu računala, što može negativno utjecati na njihovo fizičko zdravlje. Stoga je nužno podići svijest roditelja i odgojitelja o važnosti pravilnog korištenja računala i odgovarajuće opreme (Edwards, 2013). Osim toga, korištenje računala može imati negativan utjecaj na socijalne odnose, pažnju, kognitivne funkcije te razvoj osjetila kod djece (Tatalović-Vorkapić, 2013).

Medijski kanali, naročito televizija, internet i mobilni uređaji, postali su ključni faktori u procesu socijalizacije (Suvajdžić, 2016, prema Đuran i sur, 2019). Oni oblikuju društvena ponašanja, nužni su za informiranje, te igraju ključnu ulogu u prenošenju vrijednosti i formiranju percepcije svijeta i života. Novi mediji su se etablirali kao suvremena "društvena institucija" u procesu socijalizacije (Burić, 2011, 278, prema Đuran i sur, 2019). Iako masovni mediji pružaju mnogo obrazovnih mogućnosti postoji i potencijal za negativne učinke na djecu, s obzirom na to da virtualna stvarnost, koja često odstupa od stvarnog svijeta, može predstavljati rizik za psihološki i fizički razvoj. Djeca se mogu suočiti s prijetnjama poput zloupotrebe ili razvijanja ovisnosti o internetu (Forma i Matyjas, 2015, prema Đuran i sur, 2019). Podizanje svijesti društva o negativnom utjecaju medija naglašava važnost medijske pismenosti koja postaje ključni element obrazovanja. U tom kontekstu, cilj je razvijati pojedince koji su kompetentni za aktivno i sigurno korištenje medija (Sisman, UlugYurttas, 2015, prema Đuran i sur, 2019).

Neki od štetnih utjecaja medija obuhvaćaju smanjenje sposobnosti pažljivog slušanja i praćenja prezentiranog materijala, poteškoće u razlikovanju stvarnog od virtualnog svijeta te ograničavanje neposredne socijalne interakcije, budući da se sva komunikacija zadovoljava putem različitih aplikacija i društvenih mreža. Nedostatak osobne komunikacije može dovesti do općeg osjećaja udaljenosti te, s vremenom, do gubitka komunikacijskih vještina u stvarnom

životu, što može negativno utjecati na društvenu prilagodbu. Kao rezultat, moglo bi doći do smanjenja samopouzdanja i pozitivne slike o sebi, što značajno utječe na psihološko zdravlje djeteta (Đuran i sur, 2019).

Aric Sigman, (2010, prema Đuran i sur, 2019) naglašava da dugotrajno izlaganje djece ekranima dovodi do smanjenja tjelesne aktivnosti, pri čemu mnoga djeca konzumiraju obroke ispred ekrana, gubeći svijest o količini konzumirane hrane, što može rezultirati ozbiljnim zdravstvenim problemima, uključujući i pretilost. Gledanje televizije potiče sjedilački način života i povećava energetske unos. Boravak ispred ekrana često je povezan s konzumacijom visokokalorične hrane, potičući propagandni program usmjeren na hranu bogatu mastima i šećerima, poput slatkiša, sokova i brze hrane. Stančić i sur., (2007, prema Đuran i sur, 2019) također ističu da djeca izložena čestom korištenju elektroničkih medija imaju veći rizik od zloupotrebe od strane hakera (krađa podataka, autorskih prava, računa i virusi) te seksualnih prijetnji jer često nisu dovoljno educirana i nemaju razvijene kritičke stavove prema opasnostima elektroničkih medija.

Nadalje, ističe se i elektroničko nasilje kao negativni faktor. Ovo nasilje obuhvaća sve komunikacijske aktivnosti cyber tehnologijom koje mogu naštetiti pojedincu i općem dobru. Elektroničko nasilje obuhvaća situacije u kojima dijete doživljava napade od strane drugih djece putem interneta ili mobilnih telefona. Takav oblik nasilja može značajno utjecati na opće funkcioniranje djeteta, oštećujući mu samopouzdanje i često rezultiraju depresijom (Kowalski, 2008). Iako postoje mnoge pozitivne mogućnosti, korištenje elektroničkih medija nosi i određene prijetnje, a uloga odraslih je ključna u oblikovanju pozitivnog ili negativnog utjecaja medija (Matyjas, 2015, prema Đuran i sur, 2019).

### 2.5.1. Ekranizam

Mnogi autori sve više upozoravaju na potencijalnu štetnost tehnologija na dječji razvoj, posebno ako tehnologija koristi neumjereno i ako sadržaj nije primjeren dobi djeteta. Važno je naglasiti da, ovisno o tome kada, na koji način, s kojim sadržajima i uz koliko roditeljske uključenosti djeca koriste suvremene tehnologije, one mogu predstavljati koristan alat, ali i izvor razvojnih rizika (Cordes i Miller, 2000; Ernest i sur., 2014, prema Roje Đapić i sur, 2019).

U suvremenim istraživanjima i teorijama često se koristi pojam "Screen Time," koji obuhvaća ukupno vrijeme koje osoba provodi pred malim ekranima poput televizora, mobilnog

telefona, tableta, računala, igraćih konzola i sličnih uređaja (Alper, 2014, prema Roje Đapić i sur., 2020). Rideout, Foehr i Roberts (2010) su istraživanjem utvrdili da djeca i mladi u dobi od 8 do 18 godina svakodnevno provode više od 7 i pol sati pred ekranima. Ako uzmemo u obzir i paralelno korištenje, kao što je istovremeno gledanje televizora dok koriste mobilni uređaj, taj broj se penje na više od 10 sati dnevno.

Osim same količine vremena provedenog pred ekranima, zasićenost ekranima pokazuje se značajnom za dječji razvoj. Zasićenost ekranima odnosi se na ukupni broj elektroničkih uređaja u kućanstvu koji su uključeni u prisutnosti djeteta, a sama prisutnost tih uređaja utječe na dijete.

Prema preporukama Američke akademije pedijatara (AAP, 2016), djeca do dvije godine starosti ne bi trebala biti izložena malim ekranima, osim ako je to odabrani visokokvalitetni program, i to uz ograničeno vrijeme, te uz prisutnost odrasle osobe. Ranije se preporučivalo da djeca do polaska u školu ne provode više od dva sata dnevno pred malim ekranima, no prema smjernicama iz 2016. godine, ta brojka se smanjila na maksimalno jedan sat dnevno uz stalnu prisutnost roditelja. Također, naglašava se važnost postavljanja pravila vezanih uz ukupno vrijeme koje dijete provodi pred malim ekranima, određivanje specifičnog vremena tijekom dana kada se koriste mali ekrani, te definiranje vrste sadržaja koji se konzumira.

Osim same količine vremena provedenog pred ekranima, također je važno razmotriti i pravilno vrijeme korištenja. Prekomjerna upotreba elektroničkih medija u predškolskoj dobi, posebno neposredno prije spavanja i tijekom obroka, smatra se rizičnom. Istraživanja povezuju tu vrstu upotrebe s teškoćama u spavanju (Paavonen, Pennonen, Roine, Valkonen i Lahikainen, 2010; Garrison, Liekweg i Christakis, 2011; De Jong i sur., 2013 prema Roje Đapić i sur., 2020) te prekomjernom tjelesnom težinom (Dennison, Erb i Jenkins, 2002; Epstein i sur., 2008 prema Roje Đapić i sur., 2020). Rezultati istraživanja ukazuju na to da su čak i najmlađa djeca vrlo aktivna u korištenju suvremenih tehnologija, pri čemu nisu samo pasivni primatelji informacija. Važno je uzeti u obzir kako i kada se djeci omogućuje pristup elektroničkim medijima kako bi se izbjegle potencijalne negativne posljedice na njihov razvoj i zdravlje.

Međutim, izazovno je uočiti zabrinjavajuću količinu vremena koje djeca provode uz ekrane, s obzirom da ta vremensko korištenje uvelike premašuje preporuke stručnjaka. Tijekom radnih dana, vrijeme provedeno pred ekranima je gotovo dvostruko veće od preporučenog, a upotreba elektroničkih medija vikendima dodatno se povećava. Također, istraživanja su pokazala značajan porast vremena provedenog uz elektroničke medije s

porastom dobi djece. Primijećeno je i rizično ponašanje u vezi s „*Screen Time*”, uključujući upotrebu elektroničkih uređaja prije spavanja i tijekom obroka (Roje Đapić i sur., 2020).

Ukratko, dulje izlaganje medijima poput televizije, računala ili mobilnih uređaja te prisutnost tih uređaja u dječjoj spavaćoj sobi u ranom djetinjstvu povezani su s manjim brojem minuta sna tijekom noći. Čak i dojenčad izložena ekranima u večernjim satima imaju značajno kraće trajanje noćnog sna u usporedbi s onima koje nisu izložene ekranu. Razlozi lošije kvalitete sna uključuju uzbuđujući sadržaj i podražaj hormona melatonina uzrokovanu plavim svjetlom koje emitiraju ekrani, kako je navedeno u smjernicama Američke akademije pedijatarata iz 2016. godine.

Roditelji se suočavaju s izazovima postavljanja pravila, nadzora nad korištenjem, te procjene štetnosti i korisnosti elektroničkih uređaja, prema rezultatima ovog istraživanja. Primijećeno je da mnogo djece koristi male ekrane bez nadzora, a svako četvrto dijete nema uspostavljena pravila za korištenje. Roditelji osjećaju nesigurnost u vezi s mogućim utjecajem elektroničkih uređaja na svoju djecu, a samo trećina njih se smatra potpuno informiranom o malim ekranima.

Rezultati istraživanja ističu nužnost edukacije svih skrbnika o djeci o mogućnostima i utjecaju suvremenih tehnologija. Ovaj naglasak na edukaciji ima cilj jačanje medijske pismenosti i kritičkog promišljanja kod skrbnika i djece, omogućujući im bolje razumijevanje i samostalnost pri konzumaciji digitalnog sadržaja. Poseban fokus treba biti na podršci stručnjaka koji rade s djecom i roditeljima, kao i na suradnji s onima koji sudjeluju u razvoju tehnologije.

Ovi nalazi imaju značajnu važnost za stručnjake koji se bave dječjim razvojem, obrazovanjem i tehnologijom. Edukacija skrbnika, uključujući roditelje, postaje ključna kako bi se potaknule vještine medijske pismenosti i kritičkog razmišljanja kod djece. Osim toga, rezultati ranije spomenutih istraživanja ukazuju na odgovornost stručnjaka u tehnološkom sektoru da podrže roditelje i potiču zdrav razvoj djece u digitalnom okruženju.

Povećana digitalizacija i sveprisutna uporaba računala doveli su do sjedilačkog načina života, gdje ljudi mogu dobiti informacije, kupiti proizvode i koristiti usluge bez potrebe da se fizički pomaknu iz svoje udobnosti. Međutim, ovakav način života posebno je zabrinjavajuće u kontekstu djece, jer smanjenje fizičke aktivnosti nosi rizik od nedovoljno razvijenih motoričkih sposobnosti te povećava opasnost od bolesti poput pretilosti i gojaznosti. Ove zdravstvene probleme često prate različiti kardiovaskularni komorbiditeti i neželjene hormonalne promjene. Osim toga, pretjerana uporaba računala kod djece može dovesti do

nedovoljnog razvoja društvenih kompetencija. Djeca koja provode previše vremena pred ekranom često imaju smanjenu interakciju s drugim ljudima, što ograničava njihovu sposobnost razumijevanja zakonitosti ljudskih interakcija. Nedostatak prilika za stvarnu socijalizaciju može imati dugoročne posljedice na razvoj interpersonalnih vještina, što dodatno naglašava važnost ravnoteže između digitalne i stvarne interakcije za zdrav razvoj djece.

Istraživanje provedeno od strane Erceg, Buljan Flander i Brezinščak (2018.) pokazalo je vezu između prekomjernog ili kompulzivnog korištenja interneta i povećanih razina anksioznosti i depresije među adolescentima. Ti rezultati ukazuju na potrebu da se tijekom djetinjstva aktivno razmišlja o uspostavi pozitivnih digitalnih navika te poticanju pozitivne slike o sebi kako bi se pridonijelo sveobuhvatnom i zdravom razvoju djece.

Ova saznanja sugeriraju da je važno postaviti temelje za odgovorno korištenje digitalnih tehnologija od najranijih godina djece. Aktivnosti usmjerene na razvoj pozitivnih digitalnih navika, poput ograničavanja vremena provedenog na internetu, promicanja balansa između virtualnog i stvarnog svijeta te podizanja svijesti o potencijalnim rizicima, mogu pridonijeti smanjenju šanse za razvoj anksioznosti i depresije u adolescentskom dobu. Uz to, naglašava se važnost poticanja pozitivne slike o sebi kod djece, što može djelovati kao zaštitni faktor u borbi protiv negativnih emocionalnih posljedica povezanih s prekomjernim korištenjem interneta. Istraživanje koje su proveli Erceg i sur., 2018. godine, ukazuje na potrebu za holističkim pristupom prilikom oblikovanja djetinjstva u digitalnom okruženju, uz naglasak na promicanju ravnoteže i zdravih digitalnih praksi.

Unatoč očiglednim prednostima digitalnih tehnologija, važno je poticati dijete na sudjelovanje u fizičkim aktivnostima kako bi se održao uravnotežen razvoj. Sudjelovanje u igri u prirodi s vršnjacima i tjelesne aktivnosti ključni su za razvijanje socijalnih i emocionalnih vještina.

Upravljanje digitalnim uređajima zahtijeva educiranje djece o alatima za pretraživanje informacija i ograničavanje pristupa medijima koji šalju nasumične informacije. Posebna pažnja treba se posvetiti društvenim mrežama poput *Youtube-a* i *TikTok-a*, koje su lako dostupne djeci i često preplavljene nasumičnim sadržajem. Nadzor roditelja, odgojitelja te edukacija djece o potencijalnim opasnostima na tim mrežama postaju ključni za sigurno i učinkovito korištenje digitalnih uređaja. Nažalost, rano i pretjerano izlaganje digitalnim sadržajima može rezultirati neprecizno prepoznatim posljedicama, uključujući sindrome s tikovima koji oponašaju simptome Touretteovog sindroma i ekranizam s simptomima sličnim autizmu. Istraživanja ukazuju na korelaciju između ranog izlaganja djeca elektroničkim



zaslonima i pojave simptoma autizma, uključujući slabiji jezično-govorni razvoj i poteškoće u koncentraciji. Važno je pridavati pažnju ovim aspektima kako bi se promicala sigurna i uravnotežena interakcija djece s digitalnom tehnologijom (Lažeta, 2023).

Djeci je važno pružiti model uravnoteženog digitalnog konzumiranja, s obzirom na njihovu neizbježnu interakciju s tehnologijom tijekom djetinjstva. Informacijska i komunikacijska tehnologija postala je sastavni dio života, a optimalan pristup razvoju djeteta uključuje podršku i informacije potrebne za svrhovito rukovanje digitalnim uređajima.

### 3. Implementacija digitalnih alata u odgojno-obrazovni rad

Život u brzo mijenjajućem suvremenom društvu zahtjeva kontinuirano usvajanje novih znanja, vještina i sposobnosti. Razvoj novih kompetencija pojedinca stavlja naglasak na inovativnost, rješavanje problema, kritičko razmišljanje i informatičku pismenost, kako je definirano Nacionalnim okvirnim kurikulumom iz 2011. godine. Obrazovanje je ključno za učenje novih informacija i usavršavanje postojećih vještina jer su djeca pod utjecajem medija. Kao takvo, ključno je poticati kod njih kritički način razmišljanja o medijima kojima su izloženi.

Poučavanje djece o medijima uključuje razumijevanje učinaka različitih medija na njihovo vrijeme, misli i emocije, kao i podučavanje kako upravljati svojom upotrebom medija. Razvijanje medijske pismenosti osposobljava osobu za aktivno shvaćanje medijskih poruka umjesto da ih samo prihvaća. Često se susrećemo s pojmom „medijsko djetinjstvo“ zbog značajnog utjecaja medija na djecu i adolescente (Izdebska, 2006; Matyjas, 2015, 2899).

Današnja djeca i mladi uglavnom su izloženi informacijama koje primaju putem masovnih medija. Ipak, integracija medija u odgoj i obrazovanje u vrtićima i školama još uvijek nije postigla razinu koja bi bila potrebna kako bi se djeca naučila razlikovati između korištenja medija u svrhu učenja i zabave (Matyjas, 2015).

Svako didaktičko sredstvo koje odgojitelji koriste u svom svakodnevnom radu imaju svoje prednosti ali i nedostatke, pa tako i informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT). Kako bi se izbjegli nedostaci potrebno je provoditi odgovarajuće edukacije za odgojitelje kako bi naučili pravilno koristiti informacijsku i komunikacijsku tehnologiju u svom radu s djecom, ali i edukacije za roditelje, navode Tatković i Ružić-Baf (2011). Korištenje IKT u odgojno-obrazovnom radu s djecom predškolske dobi priprema djecu za budućnost koja će se u sve većoj mjeri oslanjati na tehnologiju.

Prema istraživanju koje je provela Vekić (2019) evidentno je da zastupljenost IKT-a u predškolskim ustanovama nije na zadovoljavajućoj razini. Pa tako u dječjim vrtićima u 52,88 % koriste se radio prijemnici, u 46,15 % računala, a televizor je zastupljen u 41,35 %. U 26,92 % vrtića djeca nemaju niti jedan uređaj koji im je dostupan za korištenje. S druge strane istraživanje je pokazalo kako 74,04 % odgojitelja smatra da je računalo korisno za rad s djecom, a da je štetno za djecu smatra 9,64 %, a da je djelomično štetno za djecu smatra 16,35 % odgojitelja.

### 3.1. Uloga odgojitelja

Značajnu ulogu u oblikovanju medijske pismenosti kod predškolske djece u dječjim vrtićima imaju odgojitelji. Kao posrednici dobrih utjecaja medija trebali bi, naglašavaju Sindik i Veselinović (2010, prema Đuran i sur., 2019) stavljati naglasak na razvoj medijskih kompetencija i njegovati kreativan i angažiran odnos prema medijima. Autori također navode da bi pedagoško djelovanje odgojitelja trebalo uključivati analizu medijskih sadržaja, promatranje funkcioniranja pojedinog medija te naglašavanje razlika između stvarnog svijeta i onoga koji se prikazuje u medijima. Poučavanje djece da prepoznaju kvalitetan sadržaj, procjeni videoigara i rasprava o mogućim prednostima i nedostacima računala, interneta i televizije važni su obrazovni zadaci za odgojitelje. Jedna od njihovih odgovornosti je edukacija i podizanje svijesti roditelja o problemima vezanim uz medije. Dječji vrtić može koristiti različite metode za provođenje ovih aktivnosti, kao što je informiranje roditelja putem kutića za roditelje, organiziranje komunikacijskih i tematskih roditeljskih sastanaka te upućivanje na stručne izvore koji se bave medijskim obrazovanjem i utjecajem. No, kako bi ove aktivnosti bile uspješne, ključna je podrška sustava u vezi s profesionalnim usavršavanjem odgojitelja u području medijske pismenosti. Odgojitelji i roditelji su ti koji bi morali preuzeti odgovornost za jačanje vlastitih kompetencija u području medijske i računalne pismenosti, što je nužan preduvjet za uspješno medijsko obrazovanje djece (Đuran i sur, 2019).

Razvoj tehnološke pismenosti djece tijekom predškolskog razdoblja značajno će ovisiti o stručnosti odgojitelja. Ključno je da odgojitelji budu svjesni važnosti poticanja tehnološke pismenosti kod djece te da posjeduju sposobnost organiziranja kvalitetnog tehnološkog obrazovanja. U procesu razvijanja tehnološke pismenosti kod predškolske djece, važno je uzeti u obzir specifičnosti učenja u toj dobi. Pristup učenju trebao bi proizlaziti iz djetetove prirodne znatiželje i igre, uz poštovanje djetetovih iskustava i predznanja. Integracija spontanih i planiranih aktivnosti, kao i usklađivanje individualnih i grupnih aktivnosti, također su ključni elementi. Dodatno, prilagođavanje poticaja i načina podrške djetetu, uz individualizaciju pristupa, igraju važnu ulogu u razvijanju tehnološke pismenosti u predškolskom razdoblju (Zuljan, 2015).

Danas, računalo predstavlja novu "igračku" koja posjeduje toliku moć nad djetetom da ponekad zamjenjuje aktivnosti na otvorenom, druženje s prijateljima i roditeljima. Kao i bilo koje drugo edukativno sredstvo, računalo ima svoje dobre, ali i loše strane koji se mogu izbjeći pravilnom edukacijom odgojitelja, kako bi bili spremni raditi i igrati se s djecom na računalu, te edukacijama roditelja o sigurnom korištenju računala u kućnom okruženju. Dobro

razumijevanje ergonomskih principa ključno je ne samo za očuvanje zdravlja djeteta, već i za optimalno iskorištavanje mnogih prednosti koje računalo pruža za psiho-fizički razvoj djece predškolske dobi (Tatković, Ružić, 2011).

### 3.2. Asistivna tehnologija kao sredstvo rada u predškolskoj ustanovi

Asistivna tehnologija obuhvaća širok spektar pomoćnih rehabilitacijskih uređaja ili sustava koji su prilagodljivi i olakšavaju izvođenje zadataka pojedincima ili im omogućuju obavljanje aktivnosti koje inače ne bi mogli izvršiti (Vinčić, 2016). Ova vrsta tehnologije uključuje različitu opremu, predmete ili sustave koji omogućuju izvršavanje radnji koje bi inače bile izazovne ili nemoguće. To može uključivati posebne tipkovnice ili zamjene za miš (koji se koristi lakšim pokretom ruke, glave ili misli).

Clevy računalni miš ima razigran i šareni dizajn. Sve tipke su jasno istaknute kontrastnim bojama, što olakšava djeci pamćenje funkcija svake tipke. Desna tipka je označena crvenom bojom, lijeva je plava, dok je kotačić u sredini zelene boje. Ovaj veseli dizajn ne samo da čini korištenje računalnog miša jednostavnijim, već i dodaje dozu zabave.



*Slika 1. Clevy računalni miš*

[\(\[Clevy - E-Glas - Asistivna tehnologija \\(eglas.hr\\)\]\(http://eglas.hr\)\)](http://eglas.hr)

Clevy tipkovnica pruža pouzdano rješenje za osobe s oštećenjem vida, omogućavajući im pristup računalu na jednostavan način. Posebno je dizajnirana tipkovnica za osobe s teškoćama koje otežano koriste standardne tipkovnice.



Slika 2. Clevy tipkovnica

([Clevy - E-Glas - Asistivna tehnologija \(eglas.hr\)](http://Clevy - E-Glas - Asistivna tehnologija (eglas.hr)))

Asistivnom tehnologijom se također smatraju uređaji ili predmeti koji olakšavaju svakodnevne aktivnosti kod kuće, u vrtiću ili u društvu. Asistivna tehnologija može biti kupljena, dostupna putem interneta ili čak ručno izrađena. Primjeri uključuju papiriće u bojama koji pomažu održavanju koncentracije i čitanju, dioptrijske naočale ili držače za olovke. Sve ove stavke mogu se smatrati asistivnom tehnologijom jer pružaju potrebnu podršku i olakšavaju svakodnevni život.

Prof. Miroslav Vrankić je osnivač tvrtke E-Glas koja se bavi razvojem asistivne tehnologije za osobe s invaliditetom i djecu s teškoćama u razvoju. Tvrtka E-glas razvila je BIGmack i LITTLEmack komunikator koji dolaze u obliku velike tipke čiji pritisak aktivira reprodukciju glasovne poruke, softver za djecu s teškoćama ABC Maestro za učenje pisanja, čitanja i tipkanja, Mala banka za vještine upravljanja novcem i matematičke vještine te Kokolingo softver za *online* logopedске vježbe za djecu. Prof. Vrankić pokrenuo je ideju o implementaciji projekta s asistivnom tehnologijom u vrtićima i školama. S obzirom na važnost i pozitivan odaziv, najavljuje nastavak suradnje s odgojno-obrazovnim ustanovama i izražava nadu da će uskoro biti dostupni priručnici i za vrtiće. Kreirali su "clever tipkovnicu" koja omogućuje sintezu govora; jedan dio tipkovnice olakšava pisanje slovo po slovo, dok drugi dio softvera čita napisano (eglas.hr).

Asistivna tehnologija se posebno korisnom pokazala u radu s djecom s teškoćama u razvoju u smislu povećanja kvalitete života i olakšavanja sudjelovanja u svakodnevnim aktivnostima. Postoje 3 grupe asistivne tehnologije, pa se tako dijele na uređaje niske, srednje i visoke tehnologije (Ganschow, Philips i Schneider, 2001).

Uređaji koji spadaju u nisku tehnologiju nisu elektronički uređaji, već su jednostavni, lako dostupni (po niskim cijenama), jeftini za održavanje i vrlo jednostavni za korištenje jer

ne zahtijevaju puno obuke ili čak nimalo. To mogu biti jednostavni pomoćni predmeti poput držača za olovku, šarenih trakica za označavanje, prilagođenog namještaja i slično. S druge strane, uređaji srednje tehnologije su također jednostavni za korištenje, ali zahtijevaju minimalnu obuku i održavanje. Ovi uređaji, koji su dostupni u različitim trgovinama po umjerenim cijenama, uključuju prilagođene tipkovnice, elektroničke rječnike, digitalne snimače i slično. Uređaji visoke tehnologije, suprotno prethodnim kategorijama, su skuplji i zahtijevaju redovito održavanje te opsežniju obuku. Ovi uređaji uključuju programe za predviđanje riječi, govorne kalkulatore, slušne aparate, pomoćne uređaje za slušanje i slično (Ganschow i sur., 2001).

### 3.3. ICT-AAC aplikacije

“Kompetencijska mreža zasnovana na informacijskim i komunikacijskim tehnologijama za inovativne usluge namijenjene osobama sa složenim komunikacijskim potrebama” (ICT\_AAC) je projekt koji je sastavio tim stručnjaka koji se sastoji od znanstvenika iz područja elektrotehnike i računarstva, grafičke tehnologije, obrazovanja i rehabilitacije, znanosti govora i psihologije Sveučilišta u Zagrebu, a namijenjen je prvenstveno djeci. Kroz ovaj projekt razvile su se mnogobrojne mobilne i mrežne aplikacije koje za svrhu imaju razvijanje komunikacijskih i jezičnih vještina, podučavanje djece kroz igrice, a uključuju i djecu s teškoćama u razvoju. (Rašan, Slivar, Žilak, Car, Ivšac Pavliša, Car i Žilak, 2021). Neke od aplikacija za komunikaciju koje su nastale ovim projektom su besplatne i dostupne svima putem internetskih trgovina pod nazivom ICT-AAC.

*Čuj SVEmir!* je aplikacija stvorena s ciljem poticanja razvoja sposobnosti slušanja i jezičnih vještina kod djece u svim razvojnim fazama pomoću zvukovnih stimulansa. Pratite avanture svemirskih istraživača Jure i Lare dok istražuju čuda svemira! Otkrijte raznolike zvukove oko nas, usvojite vještine postavljanja odgovarajućih pitanja i naučite nove riječi iz osam različitih kategorija.



Slika 3. Čuj SVEmir! – naslovna stranica  
([ICT-AAC - Čuj SVEmir!](#))

*Zanimalica* je prilagođena za djecu s poremećajem iz spektra autizma i intelektualnim izazovima, ali također je koristan za djecu s urednim razvojem kako bi im olakšao usvajanje novih pojmova vezanih uz ljudska zanimanja. Sadrži 40 priča koje opisuju različita zanimanja kroz tekst, piktograme i zvuk. Glavni cilj igre je educirati igrače o nazivima zanimanja, njihovim funkcijama, mjestima gdje se osobe bave tim zanimanjima te naglasiti važnost tih zanimanja za samog igrača. Osim toga, igra je prilagođena osobama s poremećajem prepoznavanja boja zahvaljujući kontrastima boja teksta i pozadine. Također se koristi font prilagođen osobama s disleksijom (ICT\_AAC, 2020).



Slika 4. Zanimalica – naslovna stranica  
([ICT-AAC - Zanimalica](#))

*Gibalica* je mobilna aplikacija s fokusom na poticanju fizičkih aktivnosti kod korisnika. Aplikacija se ističe po sposobnosti prepoznavanja korisnika i njegovog položaja pomoću slike snimljene kamerom uređaja. Mobilni uređaj analizira položaj korisnika od glave do pete, koristeći te informacije za procjenu ispravnosti izvođenja vježbi (ICT\_AAC, 2020).



Slika 5. Gibalica - naslovna stranica  
([ICT-AAC - Gibalica](#))

*Glaskalica* pomaže u razvijanju fonološke svjesnosti, ključne vještine koja je temeljna za uspješno usvajanje predčitalačkih vještina. Sadrži zadatke koji potiču izdvajanje prvog ili zadnjeg glasa, kao i zadatke za prepoznavanje svih glasova u riječi. Svi zadaci su dizajnirani uzimajući u obzir razvojnu putanju fonološke svjesnosti u normalnom razvoju, uz istovremeno uzimanje u obzir složenosti riječi. Riječi se predstavljaju grafičkim simbolima, a nakon rješavanja deset simbola, korisnik može odabrati drugu razinu težine zadatka ili nastaviti s prethodno odabranom razinom. Nakon uspješno riješenog niza zadataka, dijete je nagrađeno atraktivnim zvukom (Ivšac Pavliša, Peretić, Bohaček, Talian, 2016).



Slika 6. Glaskalica - naslovna stranica  
([ICT-AAC - Glaskalica](#))

*Ćiribu Ćiriglas* aplikacija je stvorena s ciljem poticanja različitih vještina kod djece svih dobnih skupina. Fokusira se na razvoj fonoloških sposobnosti, slušne diskriminacije, (pred)vještina čitanja i pisanja, te vježbanje pravilne artikulacije pojedinih glasova. Možete odabrati način prikaza riječi (simbola, teksta ili simbola s tekstom), postaviti poziciju ciljanih glasova unutar riječi prema fazi vježbanja te omogućiti ili onemogućiti opciju izgovora riječi i prikaza slova. Odaberom dva glasa koje želite vježbati započne razvrstavanje. Trenutna verzija aplikacije sadrži glasove iz šire skupine sigmatizma (S, Z, C, Š, Ž, Č, Ć, Đ, DŽ) (ICT\_AAC, 2020).





Slika 7. Ćiribu Ćiriglas - naslovna stranica  
([ICT-AAC - Ćiribu Ćiriglas](#))

*Komunikator* pruža opciju postavljanja i prikazivanja više ekrana s simbolima koji se mogu pregledavati pomoću funkcije "listanja". Sadrži približno 1500 kategoriziranih simbola iz tri različite galerije simbola koja nije komercijalna. Također, pruža opciju slaganja i prikaza više ekrana s simbolima, kroz koje se korisnik može kretati pomoću "listanja" ili pomicanja prsta po ekranu. Kada dodirnete sliku simbola, reproducira se odgovarajući zvučni zapis (ICT\_AAC, 2020).



Slika 8. Komunikator - naslovna stranica  
([ICT-AAC - Komunikator](#))

*Domino brojilica* na privlačan način pruža prve dojmove o količini i brojevima, podržano vizualnim i auditivnim elementima. Aplikacija olakšava usvajanje povezanosti između vizualnog simbola i količine ili znamenke (brojke). Upravo ta povezanost između vizualnih i auditivnih simbola potiče, održava i unapređuje matematičke vještine u ranoj fazi, što je ključno za razumijevanje pojma količine te kasnije za shvaćanje značenja brojeva. Sve ove vještine čine osnovu za razumijevanje osnovnih matematičkih operacija. Korištenjem aplikacije, djeca imaju priliku stjecati i druge važne matematičke predvještine, poput

razlikovanja malo-puno i prepoznavanja jednakosti kroz povezivanje različitih simbola koji predstavljaju istu količinu (ICT\_AAC, 2020).



Slika 9. Domino brojilica - naslovna stranica ([ICT-AAC - Domino brojilica](#))<sup>2</sup>

*Slovarica* pomaže u lakšem usvajanju veze između vizualnog simbola i novog fonološkog oblika. Koristan je alat u fazi kada dijete razvija interes za pojedina slova. Na zaslonu uređaja dostupna je cijela abeceda, a odabirom pojedinog slova prikazuju se primjeri riječi koje počinju tim glasom. U vrtićkom kontekstu, odgojitelji mogu dodati fotografije svake djece iz skupine u aplikaciju i povezati ih s početnim glasom njihovih imena. Primjer zadatka u kojem nedostaju glasovi iz aplikacije "Glaskalica" ima lakše i teže razine, što će potaknuti djecu u vježbanju prepoznavanja glasova. Korištenje prijenosnih uređaja u dječjem vrtiću motivira djecu da identificiraju prve glasove u riječima te stvaraju druge riječi koje počinju istim slovom kao njihovo ime (Ivšac Pavliša, Peretić, Bohaček, Talian, 2016).



Slika 10. Slovarica - naslovna stranica ([ICT-AAC - Slovarica](#))

*Učimo boje* ova interaktivna aplikacija dizajnirana je kao sredstvo za motivaciju i alat za istraživanje svijeta boja. Aplikacija se temelji na uporabi audiovizualnih elemenata prilagođenih djeci, s posebnim naglaskom na jednostavnost i jasnu prepoznatljivost. U glavnom izborniku dostupne su četiri razine postupnog povećanja težine (Prepoznavanje boje, Razlikovanje boje, Otključavanje vrata, Dominantna boja), s ciljem olakšavanja učenja,

prepoznavanja i razlikovanja boja na zabavan način. Korisnik može dodatno prilagoditi postavke aplikacije, birajući boje koje želi koristiti, glas, prikaz teksta i prilagođeni način korištenja koji mijenja određene parametre aplikacije, prilagođavajući je tako potrebama djece s višestrukim teškoćama (ICT\_AAC, 2020).



Slika 11. Učimo boje - naslovna stranica  
([ICT-AAC - Učimo boje](#))

Aplikacija *Ponašalica* je osmišljena u formatu koji omogućava opisivanje različitih socijalnih situacija putem grafičkih simbola ili fotografija. Kako su izazovne situacije specifične za određenog korisnika priče je moguće kreirati u aplikaciji i svaki segment situacije popratiti simbolom i zvučnim zapisom. Prilikom opisivanja novih priča valja koristiti jezik koji je usklađen s jezičnim razumijevanjem djeteta ili osobe za koju je opis namijenjen te koristiti pozitivne tvrdnje (ICT\_AAC, 2020).



Slika 12. Ponašalica – naslovna strani  
([ICT-AAC - Ponašalica](#))

### 3.4. Scratch Junior

Za djecu u predškolskoj ustanovi izuzetno koristan softver za programiranje je *Scratch Junior*. Pomoću ovog programskog jezika, djeca imaju mogućnost stvaranja crtića ili računalnih igara. Kroz program, dodaju se pozadine, likovi, mijenjaju boje, postavljaju naredbe za kretanje te se mogu uključiti uzorci zvukova ili vlastiti snimljeni zvučni efekti. U istraživanju pod nazivom "Programski jezik u vrtiću" koje su proveli Nikić i Vrdoljak (2016), predstavljen je Scratch Junior na tabletima, a istraženi su i pozitivni učinci vježbanja ovog programskog jezika na razvoj kompetencija propisanih Nacionalnim kurikulumom ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja u Republici Hrvatskoj. Navedene su kompetencije kao što su komunikacija na stranim jezicima, matematička i osnovne kompetencije u prirodoslovlju, digitalna kompetencija, učenje kako učiti, inicijativnost i poduzetnost, te kulturna svijest i izražavanje (Lažeta, 2023).



Slika 10. Scratch Junior - aplikacija  
([ScratchJr - Apps on Google Play](#))

### 3.5. STEM aktivnosti

Rano uvođenje STEAM aktivnosti (znanost, tehnologija, inženjerstvo, matematika, umjetnost) i tehnologije može potaknuti djecu da razvijaju nova znanja i interese koji će ih pratiti u kasnijem životu. Pojam STEM (znanost, tehnologija, inženjerstvo, matematika) prvi put je predstavljen 2001. godine od strane Nacionalne znanstvene zaklade Sjedinjenih Država. Ovaj pojam obuhvaća četiri ključna područja obrazovanja. Kasnije je dodan i pojam umjetnosti (Art), proširujući tako mogućnosti unutar STEM područja integracijom umjetničkih izričaja. Cilj STEAM-a je poticanje dječjeg kritičkog razmišljanja, razvoja vještina rješavanja problema te poticanje kreativnosti. Jedan od načina na koji se tehnologija, inženjerstvo i dizajn mogu predstaviti djeci jest kroz upotrebu robota u vrtiću. Kroz interakciju s robotima, djeca se mogu upoznati s osnovnim konceptima iz STEM područja na izuzetno zabavan način. Ovo iskustvo

omogućuje djeci učenje kodiranja, programiranja i robotike, pružajući im osnovu za daljnje istraživanje i razvoj u ovim područjima. Korištenje robota u vrtiću može poticati različite aspekte dječjeg razvoja, unapređujući njihove vještine. Unatoč mnogim potencijalima, važno je naglasiti da roboti nikada ne bi trebali zamijeniti stvarnu ljudsku interakciju. Umjesto toga, trebaju se koristiti odgovorno kako bi obogatili i proširili iskustvo učenja. Roboti imaju sposobnost poticanja kreativnosti i imaginacije kod djece. Na primjer, mogu ih inspirirati da razvijaju vlastite kreativne projekte, uključujući čak i stvaranje vlastitih robota. U vrtićima u Republici Hrvatskoj, neki od poznatih robota koji se koriste su Bee Bot, Blue Bot, Cubetto i Ozobot. Iako ova oprema može biti skupa, djeca imaju priliku susresti se s njom kroz različite radionice poput STEAM radionica i radionica robotike. Važno je naglasiti da se roboti koriste kao potpora učenju, a ne zamjena za druge važne aspekte socijalne i emocionalne interakcije u dječjem razvoju (Lažeta, 2023).

*Bee Bot* i *Blue Bot* su slični roboti koji koriste princip programiranja putem kontrolnih tipki. Korisnici postavljaju upute robotu pritiskanjem tipki kako bi odredili smjer kretanja, a robot se kreće prema postavljenom cilju. S ovim robotima moguće je programirati cijeli put ili jednostavno odabrati jedan korak. Također, moguće je zapamtiti prethodno postavljene upute ili ih potpuno izbrisati i unijeti nove.



*Slika 11. Bee Bot i Blue Bot roboti*  
([Bee Bot and Blue Bot – Louise Kool & Galt](#))

*Cubetto* je robot sličan Bee Botu i Blue Botu, ali se razlikuje po načinu upravljanja. Ovaj robot dolazi s kontrolnom pločom na koju se postavljaju pločice označene smjerom. Signal s kontrolne ploče povezan je s tijelom Cubetta, koji zatim prima upute i kreće se prema njima.



Slika 12. Cubetto – drveni robot  
([Cubetto: A Wooden Robot That Teaches Toddlers How to Code | Tech Review | School Library Journal \(slj.com\)](#))

*Ozobot* je mali robot koji se kreće po crnoj liniji široke najmanje 5 milimetara, a smjer mijenja prema crvenim, zelenim i plavim bojama na svojem putu. Postoje različiti kodovi i redoslijed postavljanja boja kako bi se robotu dale određene upute. Upotreba Ozbota može biti vrlo intrigantna za djecu zbog samog procesa otkrivanja uputa. Također, oni koji su zainteresirani mogu se upustiti u likovno-programerski projekt sastavljanja umjetničkog djela koje služi kao funkcionalna putanja naredbi za Ozbota.



Slika 13. Ozobot robot  
([Robot Rentals – Ozobot Evo – Los Alamos STEAM Lab \(lasteamlab.com\)](#))

### 3.6. Online i digitalni alati

Neke od aplikacija koje su besplatne a odgojitelji ih mogu koristiti u svom odgojno-obrazovnom radu za izradu video sadržaja su:

- Powtoon i Animoto, aplikacija koja se može koristiti za izradu animiranih videa ili uređivanje materijala koji je već snimljen.

- Biteable se koristi za izradu kratkih animiranih videa.
- Youtube za distribuciju videa.

*Aplikacije za izradu grafičkog sadržaja:*

- Canva za izradu postera, infografika, izvješća i prezentacija.
- Vismme za izradu prezentacija, infografika i drugih oblika vizuala.
- Big huge labs za uređivanje fotografija, postera, mozaika i albuma.
- Piktochart za izradu prezentacija, infografika, postera ili izvješća.

*Za interaktivnu prezentaciju sadržaja:*

- Prezi - a izradu prezentacija, grafikona i infografika.
- Mentimeter za izradu prezentacija, kvizova i evaluaciju.
- Quizlet za izradu interaktivnih kartica.
- Nearpod za izradu simulacija, kvizova i upitnika.
- Popplet za planiranje, izradu mentalnih mapa, vremenskih crta i grafikona.

*Alati za prezentiranje i predavanje sadržaja:*

- Zoom za grupne sastanke i webinare.
- Microsoft Teams za razgovore, videopozive, zajedničko korištenje datoteka, prostor za pohranu.

*Za aktivno uključivanje sudionika online i offline:*

- Plickers za kreiranje naloga kroz interaktivne igre.
- Scratch *online* alat za učenje osnova programiranja.

*Za komunikaciju:*

- Trello i Asana za organiziranje i upravljanje projektima.
- Slack za komunikaciju unutar tima (Agencija za mobilnost i programe EU, 2021).

## 4. Portal Medijska pismenost

Portal *medijskapismenost.hr* predstavlja platformu posvećenu promicanju medijske pismenosti i podršci svim sudionicima medijskog obrazovanja, s naglaskom na djeci, mladima, i odraslima. Osnivači portala su Agencija za elektroničke medije i UNICEF, a upravljanje portalom povjereno je Agenciji za elektroničke medije.

Glavna svrha portala je pružiti raznolike edukacijske materijale za podučavanje medijske pismenosti u vrtićima i školama. Osim toga, portal nudi primjere dobre prakse, savjete i preporuke za roditelje, informacije o utjecaju različitih medijskih sadržaja na djecu i mlade, sigurnosti na internetu, problemima dezinformacija te izvještaje o globalnim medijskim trendovima i politikama vezanim uz medijsku pismenost.

Cilj portala je postati središnje mjesto za informacije o medijskom obrazovanju, medijskoj pismenosti, te politikama i trendovima u medijskoj i audiovizualnoj industriji. Također, želi osnažiti roditelje i sve koji se bave obrazovanjem djece da aktivno traže znanja i informacije o medijima, društvenim mrežama te digitalnim platformama i načinima na koje one mogu utjecati na razvoj djece.

Agencija za elektroničke medije i UNICEF zajedno su pokrenuli projekt "Dani medijske pismenosti" 2018. godine s namjerom podizanja svijesti javnosti o važnosti medijske pismenosti. Ovaj projekt sastoji se od tri ključna elementa:

1. *Raznovrsna događanja*: Projekt uključuje organizaciju različitih događanja poput predavanja, radionica, debata i projekcija. Cilj je educirati javnost o važnosti razumijevanja i kritičkog pristupa medijskim sadržajima.
2. *Proizvodnja i distribucija obrazovnih materijala*: Kroz ovaj projekt, stvaraju se i distribuiraju edukativni materijali namijenjeni podršci iz medijske pismenosti. Ovi materijali pružaju relevantne informacije i alate za razvoj vještina medijske analize i interpretacije.
3. *Jednodnevne radionice za učenike u medijima - Djeca upoznaju medije*: Poseban naglasak stavljen je na uključivanje učenika u medije putem jednodnevnih radionica. Cilj je educirati djecu o medijima, poticati njihovo razumijevanje medijskih mehanizama te ih potaknuti na kritičko razmišljanje o medijskim sadržajima.

Sve ove aktivnosti zajednički doprinose širenju svijesti o medijskoj pismenosti i potiču razvoj ključnih vještina kako među djecom i mladima, tako i među širom javnošću (*medijskapismenost.hr*).



### *Primjer dobre prakse u dječjem vrtiću*

2015. godine, u Dječjem vrtiću „Pčelica“ provedeno je istraživanje pod nazivom "Medijska pismenost djece predškolske dobi". U sklopu istraživanja, organizirane su dvije fokus grupe s djecom u dobi od 5 do 7 godina. Tijekom pedagoške godine, jedna grupa djece sudjelovala je u raznim medijskim aktivnostima. Aktivnosti su bile usmjerene na stvaranje optičkih igračaka i jednostavnih animiranih filmova koristeći filmsku knjigu, poznatu i kao *flip book*. Djeca su imala priliku istražiti i usporediti crno-bijele i filmske uratke u boji te analizirati razlike te uspoređivati animirani film s originalnom slikovnicom po kojoj je snimljen. Djeca su potaknuta da sami pišu ili crtaju vlastite scenarije za svoje animacije. Ove aktivnosti potiču razvoj maštovitosti i kreativnosti te kritičko razmišljanje kod djece. Nadalje, djeca su imala priliku koristiti se i naučiti tehniku fotografiranja i snimanja videa fotoaparatom kako bi zabilježili svoje radove i stvorili vlastite animirane filmove. Djeca s poremećajima pažnje uz objektiv fotoaparata se lakše fokusiraju, pa su tako petkom umjesto igračke, u vrtić donosila fotoaparat. Fotografirali su okolinu vrtića, detalje koji im se čini zanimljivim i na taj način sami dokumentiraju određene događaje koji se dogodili tog dana u skupini. Osim toga, zajedno s odgojiteljicom, djeca su izradila mikrofon, kameru i ostale filmske rekvizite, a iz toga je proizašla igra uloga, tako da su djeca imala priliku biti snimatelji, novinari, televizijski voditelji. Grupa djece napravila je dva različite scenarija za film. Razmišljaju o tome kako snimiti vlastiti animirani film, sakupljaju materijale, razna videa i glasovne zapise. Ove aktivnosti pokazuju kako djeca kroz svoj vlastiti medij, igru, pristupaju svijetu medija. Njihov kreativni pristup uključuje upotrebu Lego kockica, fotoaparata i grafoskopa kako bi stvorili vlastito malo kino iskustvo. Odgojiteljica je na ovaj način približila znanje o medijima djeci putem igre, čineći učenje o medijima zabavnim i prilagođenim njihovim interesima, naglašavajući pritom kako nije bitan krajnji produkt već sam proces, kreativno promišljanje, dječji angažman i suradnja.

Rezultati istraživanja pokazali su da su djeca koja su bila izložena različitim medijskim aktivnostima demonstrirala znatno veća znanja o medijima u usporedbi s djecom koja nisu bila uključena u takve aktivnosti. Osim toga, ova djeca su razvila bolju percepciju medijskih sadržaja i pokazala kritički pristup prema medijima. U istraživanju su sudjelovali i roditelji djece te odgojiteljice iz Dječjeg vrtića Pčelica. Ovo istraživanje pridonijelo je boljem razumijevanju važnosti uvođenja medijskih aktivnosti u predškolski odgoj, ističući njihov pozitivan utjecaj na medijsku pismenost djece predškolske dobi ([medijskapismenost.hr](http://medijskapismenost.hr)).

## 5. Oblici suradnje s roditeljima u sustavu ranog i predškolskog

Mogućnost odabira načina na koji roditelji i odgojitelji komuniciraju upravo je ono što potiče rast suradničkih ili partnerskih odnosa. Imperativ je omogućiti roditeljima fleksibilnost odabira načina komunikacije na temelju njihovih preferencija, bilo da se radi o tradicionalnom, osobnom ili suvremenom putem digitalne tehnologije (Swap, 1993, Swick, 2004. prema Rogulj, 2019). Važno je napomenuti da jedno ne isključuje drugo; već samo poboljšanje u smislu komunikacijskih odnosa. Da uz tradicionalne treba ponuditi suvremene oblike komunikacije kako bi se roditeljima omogućila fleksibilnost u odabiru načina komunikacije s odgojiteljima koji najbolje odgovaraju njihovim interesima ističe Gestwicki (2016, prema Rogulj, 2019).

### 5.1. Tradicionalni oblici komunikacije

Autorica Ljubetić roditeljstvo opisuje kao proces koji zahtijeva stalno promišljanje, mijenjanje, rast i razvoj te njihovo prilagođavanje novonastalim situacijama što u današnje vrijeme od roditelja zahtijeva jako puno vještina i znanja kako bi uspješno uskladili svoje roditeljske dužnosti a pritom zadržati „što višu razinu kvalitete obiteljske zajednice“ (Ljubetić, 2007, 47). Odgojitelji bi trebali poticati otvorenu komunikaciju „s roditeljima tijekom cijele pedagoške godine, ali i tijekom cijelog odgojno-obrazovnog ciklusa“ (Ljubetić, 2014, 48)

Prema Nacionalnom kurikulumu za rani i predškolski odgoj i obrazovanje (2014), partnerstvo vrtića s roditeljima je jedno od vrijednosnih uporišta kurikuluma. Na roditelje se gleda kao na partnere u predškolskoj ustanovi te kao na zagovornike i promotore odgojno-obrazovnog procesa, ali i kao posrednike prema lokalnoj zajednici. Predškolske ustanove trebaju omogućiti "roditeljsko djelatno sudjelovanje u oblikovanju vizije ustanove te prilike za sudjelovanje roditelja u planiranju, realiziranju i evaluaciji odgojno-obrazovnoga procesa" (Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoj i obrazovanje, 2014,12). Dakle, u suvremenoj definiciji obitelj i dijete su subjekti i aktivni sudionici koji su uključeni u život vrtića. Ustanova postaje sve više senzibilizirana za potrebe roditelja, radi se na novim strategijama komuniciranja i na taj način se tradicionalna praksa mijenja iz suradnje u ravnopravno partnerstvo. (Jeić i sur. 2013). Kao preduvjete za ostvarivanje kvalitetnih partnerskih odnosa Ljubetić (2014) navodi: međusobno uvažavanje i poštovanje, ravnopravnost, aktivno slušanje, dvosmjernu komunikaciju, odgovornost te želju, energiju i

vrijeme sudionika uloženi u postizanje zajedničkog cilja. U partnerskom odnosu, obitelj i ustanova smještaju dijete i dobrobit djeteta na prvo mjesto. „Što je viša razina obiteljske uključenosti, veće su mogućnosti za maksimalnu dobrobit djece“ (Ljubetić, 2014, 8).

Kvalitetno partnerstvo ne ostvaruje se samo putem radionica, individualnih sastanaka i tematskih roditeljskih sastanaka, kroz koje se isključivo obrazuje roditelje, već kroz svakodnevnu komunikaciju, kroz razgovor o djetetu, o njegovom razvoju, u razmjenjivanju informacija s obje strane. Kvalitetno partnerstvo kao takvo omogućuje roditelju sudjelovanje i realizaciju u aktivnostima koje se provode kroz odgojno-obrazovni rad, omogućuje roditelju boravljenje u skupini i daje mu priliku da zajedno s odgojiteljem izrađuje kurikulum ustanove. Odgojitelji bi trebali ponuditi roditeljima razne modele partnerstva a na roditelju je da odabere najprihvatljivijeg za sebe te se tako uključi u svakodnevni život vrtića što će za rezultat dati kvalitetan odnos partnerstva (Ljubetić, Mandarić, 2011).

Način na koji roditelji i odgojitelji komuniciraju dao je dosadašnji pregled novije literature. Oblici komuniciranja koji su nastali korištenjem digitalne tehnologije mogu se podijeliti u dvije kategorije: tradicionalni i suvremeni oblici komunikacije. Tradicionalni načini komunikacije temelje se na razgovoru uživo, odnosno licem u lice, dok modernu komunikaciju karakterizira korištenje digitalnih alata. Unutar te podjele razlikovale su se grupne i individualne vrste komunikacije, odnosno jednosmjerna i dvosmjerna komunikacija. Tradicionalne metode kontakta između roditelja i škole progresivno postaju sve manje učinkovite i korisne navode Kosaretskii i Chernyshova, (2013, prema Rogulj, 2019).

Potrebno je uvesti i aktualizirati suvremeni način komuniciranja, iako su tradicionalni oblici još uvijek češći od suvremenih koji uključuju digitalne medije. Postoje znakovi da su roditelji sve više zainteresirani za unapređenje suvremenog načina komunikacije s učiteljima i školama. U Velikoj Britaniji se komunikacija između roditelja i škole kreće prema digitalizaciji kao rezultat vladinog programa (Ofcom, 2015).

## 5.2. Suvremeni oblici komunikacije

Jedan od najzahtjevnijih uloga odgojitelja je zasigurno suradnja s roditeljima. Upravo na tom području je digitalna tehnologija prepoznata kao alat s velikim potencijalom.

Kako tehnologija u obrazovanju napreduje, odgojitelji je koriste za proširenje mogućnosti suradnje s roditeljima. Širenje komunikacije između obitelji i obrazovne ustanove može omogućiti digitalna tehnologija. Digitalni prijenos informacija povezoao je ljude diljem

svijeta posljednjih godina, a sada se koristi u širokom rasponu profesija i svakodnevnih aktivnosti, uključujući i roditeljstvo. Roditelji dobivaju rasporede i planove, a odluke donose na temelju informacija odgojitelja i vrtića, što uvelike poboljšava komunikaciju za dobrobit djetetova razvoja (Barnes, Guin, Allen i Jolly, 2016.).

Prednosti suvremene komunikacije putem digitalnih medija u odnosu na tradicionalne načine su sljedeće (Rogulj, 2018.):

- brzina,
- trenutačno pronalaženje i prijenos informacija,
- praćenje i elektronski trag pošte,
- mogućnost komunikacije u bilo kojem trenutku,
- mogućnost odabira tona odgovora i
- učinkovito sredstvo komunikacije.

Osim navedenih prednosti, Rogulj (2018.) ističe rizike i potencijalne nedostatke:

- prenose se kratke informacije,
- neki roditelji nemaju pristup računalu i internetu,
- postoji manjak informatičke pismenosti,
- postoji mogućnost da će obavijesti izostati ako roditelji ne redovito provjeravaju svoju poštu.

Unatoč činjenici da postoje i pozitivni i negativni aspekti, digitalna tehnologija omogućuje suradnju s roditeljima.

Kako bi se negativni aspekti sveli na najmanju moguću mjeru, nužno je uspostaviti pravila za korištenje digitalnih tehnologija prije njihove uporabe. Digitalna tehnologija omogućuje niz komunikacijskih kanala, uključujući društvene mreže, mobilne aplikacije, e-poštu, *web* stranice obrazovnih institucija te foto i video dokumentaciju. *Web* stranice i programi koji omogućuju brzo i učinkovito dijeljenje sadržaja nazivaju se društvenim mrežama. Iako društvene medije smatramo aplikacijama na našim tabletima ili pametnim telefonima, računala su pravi izvor ovog komunikacijskog alata. Nesporazum proizlazi iz činjenice da većina korisnika društvenih medija koristi aplikacije za pristup svojim alatima (Hudson, 2019. prema Balaban, 2020).

### 5.2.1. Društvene mreže

*Facebook, Twitter, YouTube, Instagram i LinkedIn* samo su neki od najčešće korištenih društvenih mreža koje mijenjaju svaki aspekt svakodnevnog života. Utječu ne samo na način komunikacije ljudi, već i na način na koji dolaze do informacija. Facebook se izdvaja kao najpopularnija društvena mreža, privlačeći korisnike različitih dobnih skupina, i koristi se kako u osobne, tako i u profesionalne svrhe (Banks, 2011).

Platforme društvenih medija mogu pozitivno utjecati na suradnju između roditelja i odgojitelja prema Balaban (2020). Početkom pedagoške godine odgojiteljice zagrebačkog vrtića "Savica" otvorile su privatnu *Facebook* grupu. Glavni cilj bio je poboljšanje komunikacije roditelj-odgojitelj. Na roditeljskom sastanku roditeljima su podijelili ankete, a uz pomoć anketa odlučili su se za nekoliko smjernica. Objavljivanjem slika raznih aktivnosti uz izjave djece, odgojiteljice su s roditeljima lakše podijelile dio vrtićke svakodnevice, što im se pokazalo vrlo uspješnim. Roditelji su kao dobrobit ovakve suradnje naveli mogućnost komentiranja slika i aktivnosti koje su se provodile toga dana u vrtiću sa svojom djecom. Također su spomenuli kako ovakav način suradnje pozitivno utječe na razvoj partnerstva s roditeljima (Balaban, 2020).

### 5.2.2. Aplikacije za pametne telefone

Osim platformi društvenih medija, računalni programi izrađeni posebno za mobilne uređaje kao što su tableti ili pametni telefoni također se nazivaju mobilnim aplikacijama. U današnje vrijeme svakodnevno se koriste u komunikaciji i razmjeni sadržaja i informacija. Društvene mreže i aplikacije za razmjenu poruka poput *Vibera, WhatsAppa* i *Messengera* najčešće su korištena sredstva komunikacije. Jedna od najboljih platformi za komunikaciju roditelja i odgojitelja je *WhatsApp* budući da omogućuje dijeljenje dokumenata i lokacija, kao i glasovnih poruka, slika i kratkih videa djece u aktivnostima. Roditelji smatraju da je izazov dublje se povezati s igrom, obrazovanjem i razvojem svog djeteta zbog njihovog užurbanog rasporeda. (Balaban, 2020). U tim okolnostima, servis za komunikaciju poput *WhatsApp*-a omogućuje odgojiteljima da podjele s roditeljima trenutak igre ili učenja njihovog djeteta (Amini, 2018 prema Balaban 2020).

Osim što olakšavaju i ubrzavaju razmjenu informacija, mobilne aplikacije korisnicima omogućuju stvaranje privatnih grupa namijenjenih dijeljenju različitih vrsta sadržaja i razmjeni informacija. Za grupna putovanja ili izlete, mogu se organizirati privatne grupe na nekim od

aplikacija poput *Whatsapp-a*, *Vibera* ili *Messenger-a*. Na taj način olakšava se komunikacija odgojitelja s roditeljima jer odgojitelji svima odjednom šalju potrebne informacije i fotografije, a ne pojedinačno svakom roditelju. Prije pokretanja grupe, važno je dogovoriti osnovna pravila. Komunikacija koja se odvija putem elektroničke pošte također olakšava komunikaciju između roditelja i odgojitelja. Danas većina roditelja provjerava svoju elektroničku poštu na svojim računalima, mobilnim uređajima ili dok su na poslu. Materijali koji se mogu poslati e-poštom uključuju letke, dnevna izvješća, informacije i podsjetnike za edukacije.

### 5.2.3. Web stranica ustanove

*Web* stranica obrazovne ustanove za rani i predškolski odgoj i obrazovanje predstavlja ustanovu, stoga je važno da je dobro izrađena, praktična i da sadrži sve informacije koje potencijalnim korisnicima mogu biti od koristi. Iako se sadržaj i dizajn svake *web* stranice razlikuju, većina stranica sadrži pojedinosti o vrtiću, uključujući radno vrijeme, kontakt podatke, kutak za roditelje, upisni program, jelovnik i druge povezane informacije. Važne informacije za roditelje mogu se pronaći u odjeljku za roditelje na stranicama vrtića, a razlikuju se od vrtića do vrtića. Komunikacija na *web* stranici je jednosmjerna; ako *web* stranica vrtića sadrži forum, onda postoji mogućnost dvosmjerne komunikacije (Rogulj, 2018.).

### 5.2.4. Alati za dokumentiranje dječjeg napretka

Dokumentacija u obliku fotografija i videa još je jedan suvremeni način suradnje. Fotografiranje je ključno jer bilježi bitne trenutke u određenom scenariju, a ako se prikupi kvalitetna kolekcija fotografija, omogućit će i uvid u djetetove procese učenja. Video dokumentacija nudi najobjektivniji prikaz i omogućuje da se svjedoči cijelom procesu, čuje dječje ideje i rasprave te vidi intervencije odgojitelja, ali i zahtjeva puno više angažmana za odgojitelja nego foto dokumentiranje (Taloš Lopar i Martić, 2015.). Putem videa roditelji mogu bolje razumjeti stil učenja, stil igre i vještine socijalizacije svog djeteta. Bolji uvid u djetetove procese utječe na mijenjanje roditeljske uloge i utječe na izgradnju i mijenjanje novih kompetencija roditelja. (Slunjski, 2008).

Kao primjer u praksi autori Vlahov i Velan (2016) napravili su virtualnu mapu sa slikama i videozapisima za svako dijete iz skupine. Roditelj na taj način može promatrati što njegovo dijete radi i kako se ponaša dok je u skupini te odmah prokomentirati s odgojiteljem. Nakon toga mapu snimaju na DVD ili USB kako bi roditelj kod kuće zajedno u obiteljskom

okruženju s djetetom mogao gledati i komentirati situacije u kojima je dijete u vrtiću. Roditelji su na ovaj način uključeni u aktivnosti koje se provode i imaju jaču vezu sa svojim djetetom i veće povjerenje u odgojitelja. Da ovakav način dokumentiranja ima pozitivan utjecaj na komunikaciju na individualnom razgovoru s roditeljima navode Vlahov i Velan (2016).

Suvremeno društvo i nagli napredak digitalne tehnologije pred odgojitelje je stavio nove izazove u korištenju digitalnih alata za komunikaciju s roditeljima. U komunikaciji s roditeljima se tako često koriste foto i video dokumentacija, *Viber* i *WhatsApp* grupe, *Facebook* grupe, e-adrese i mrežne stranice vrtića. Ovakvi načini komunikacije predstavljaju potpuno nove oblike komunikacije i nisu još poznate sve pozitivne i negativne strane ali je važno kod korištenja digitalnih modela komunikacije voditi računa o zaštiti osobnih podataka djece i pravilno korištenje dobivene informacije (npr. ne „dijeliti“ fotografije i videozapise iz grupe). Ovakvim načinom dokumentiranja odgoja i obrazovanja roditeljima se približava rad skupine, ozračje i angažiranost odgojitelja u odgojnoj skupini što stvara bolju sliku o odgojiteljima. “Kroz povratne informacije o svome radu stvaraju i nadopunjuju sliku o sebi, grade samopouzdanje dobivajući pozitivne komentare na svoj rad što dovodi do zadovoljstva u profesiji” (Mavračić-Miković, 2019, 71). Kako se svaki roditelj danas koristi pametnim telefonom, ovakva je komunikacija dostupna na svakom mjestu i u svako vrijeme, jednostavna je i ekonomski prihvatljiva (Mavračić-Miković, 2019).

Autori Kosaretskii i Chernyshova, (2013) u svom radu iznose kako prema američkom istraživanju 68 % profesora u srednjim školama i 73 % učitelja u osnovnim školama komunicira sa svojim učenicima putem tehnoloških uređaja. Nadalje, podaci iz Singapura pokazuju visoku stopu korištenja digitalne komunikacije: 51 % u srednjoj školi i 55 % u osnovnoj školi (Kosaretskii i Chernyshova, 2013.). Isti autori ističu prednosti digitalnih medija, uključujući njihovu brzinu, dostupnost i jednostavnost, te naglašavaju da njihova uporaba ne umanjuje korištenje tradicionalnih oblika komunikacije u Rusiji. Autori tvrde da roditelji doživljavaju manje stresa dok komuniciraju digitalno nego kada komuniciraju izravno jedni s drugima, licem u lice.

## 6. Digitalna tehnologija i cjeloživotno učenje odgojitelja

U skladu s zakonima u Republici Hrvatskoj, propisana je obveza stalnog stručnog usavršavanja odgojno-obrazovnih djelatnika. Pojam stručnog usavršavanja odgojno-obrazovnih radnika obuhvaća individualno i organizirano usavršavanje u njihovoj struci, posebice u područjima kao što su pedagogija, didaktika, obrazovna psihologija, metodika, informacijska i komunikacijska tehnologije, savjetodavni rad, upravljanje, obrazovne politike te druga relevantna područja (Purgar, 2014, prema Zovko, Celizić, 2021).

Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoj i obrazovanje iz 2014. godine, koji je donio Ministarstvo znanosti i obrazovanja, ističe i potiče razvoj osam ključnih kompetencija cjeloživotnog učenja, koje su preuzete od Europske Unije i prihvaćene u Republici Hrvatskoj. Ove kompetencije obuhvaćaju između ostalih i digitalnu kompetenciju. Nadalje, naglašava važnost otvorenosti i fleksibilnosti stručnjaka prema kontinuiranom učenju kao nužnom uvjetu za unapređenje prakse u odgoju i obrazovanju. Profesionalni razvoj odgojitelja obuhvaća ne samo formalne, već i neformalne i formalne oblike učenja, s ciljem povezivanja teorijskih, stručnih i profesionalnih saznanja u jednu zajedničku cjelinu.

Društvo znanja je ono koje neprestano uči, sa stalnim razvojem znanja i kompetencija. Odgojitelji i roditelji, ključne figure u dječjem okruženju u predškolskoj dobi, trebaju biti otvoreni za kontinuirano učenje. To uključuje usvajanje digitalnih kompetencija kao iznimno važnog elementa odgoja u globalnom kontekstu. Važno je naglasiti potrebu za stvaranjem sustava koji će oblikovati ključne kompetencije u predškolskim ustanovama, pružajući osnovu za uspješan početak školovanja i cjeloživotno učenje. Mandarić (2012) naglašava da je odgovornost odraslih podizati svijest djece i mladih o odgovornom, razboritom, umjerenom i mudrom korištenju medija kako bi im mediji bili prijatelji i saveznici u procesu odrastanja. Stoga je ključno usmjeriti odgoj prema zreloom i odgovornom korištenju medija od najranije dobi, umjesto primjene apsolutne zabrane (Đuran i sur, 2019).

Posjedovanjem digitalnih vještina, odgojitelj ima priliku primijeniti i integrirati nove tehnologije u neposredan odgojno-obrazovni rad tijekom planiranja, promatranja, vrednovanja i dokumentiranja tog procesa u svrhu razvijanja programa. Cilj je staviti digitalne tehnologije u službu dječjeg učenja, istraživanja i aktivnosti, te ih koristiti za vlastito stručno usavršavanje. Digitalne kompetencije u predškolskom uzrastu razvijaju se kroz smisleno korištenje digitalnih tehnologija kao alata koji omogućavaju djeci pristup informacijama, izražavanje i predstavljanje u svrhu igre i istraživanja (Šaponjić i sur, 2020).



Nove paradigme u odgoju i obrazovanju teže modernim pristupima praksi u ovom području, navode Zovko i Celizić, (2021). Odgojitelj treba napustiti ustaljene obrasce vlastite odgojne prakse i usmjeriti se prema izazovima suvremenog društva. Djeca današnjice odrastaju u okruženju sofisticirane tehnologije, što zahtijeva promjenu pristupa u procesima odgoja, učenja i poučavanja. Međutim, odgojno-obrazovne ustanove još uvijek primjenjuju tradicionalne modele i teško se prilagođavaju potrebama današnjih korisnika. Kontinuirano stručno usavršavanje odgojno-obrazovnih djelatnika postaje nužno kako bi se osigurala kvaliteta u odgojno-obrazovnom sustavu (Zovko, Celizić, 2021).

#### 6.1. Teams i Zoom aplikacije za suradničko učenje

U situaciji globalne pandemije izazvane koronavirusom, gdje je socijalni kontakt bio ograničen, mnogi odgojitelji su usmjerili svoje profesionalno usavršavanje prema virtualnim edukacijama i konferencijama. Kao rezultat toga, primjećuje se porast *online* edukacija, prezentacija i stručnih usavršavanja putem raznih internet platformi poput *Zooma* ili *Microsoft Teamsa*, često nazivanih *webinarima*. Sudjelovanje u ovim *online* stručnim usavršavanjima zahtijeva digitalnu pismenost i spremnost odgojitelja na prihvaćanje novih tehnologija i metoda obrazovanja. Informatička i digitalna pismenost postaju ključne kompetencije odgojitelja, usmjeravajući ih prema suvremenim oblicima stručnog usavršavanja gdje se digitalni mediji smatraju snažnom platformom za obrazovanje.

Unatoč tome što se *online* učenje prepoznaje kao globalni rastući trend, mnogi odgojitelji predškolske dobi i dalje pokazuju određeni otpor prema njemu. Istraživanje koje su proveli autori Zovko i Celizić u gradu Zagrebu i drugim dijelovima Zagrebačke županije tijekom 2020. godine o stavovima odgojitelja rane i predškolske dobi prema *online* stručnom usavršavanju ukazalo je na prosječnu razinu informatičke pismenosti, ističući potrebu za razvojem IKT kompetencija tijekom njihova formalnog obrazovanja. Korona pandemija značajno je utjecala na porast *online* stručnog usavršavanja. Iako fizički kontakt teško može biti zamijenjen, uz kvalitetno planiranje i podršku iskusnih *online* mentora, moguće je stvoriti *online* zajednicu koja potiče suradnju i interakciju. Većina ispitanika izražava pozitivan stav prema *online* stručnom usavršavanju, što sugerira da su *online* edukacije prepoznate kao moderni oblik stručnog usavršavanja. Odgojitelji pokazuju fleksibilnost, otvorenost i spremnost na prilagodbu zahtjevima suvremenog društva (Zovko, Celizić, 2021).

## 7. Zaključak

Danas se informacijska i komunikacijska tehnologija primjenjuje u gotovo svakoj grani gospodarstva. Masovnost i primjena digitalnih tehnologija postala je jedna od glavnih mjerila razvijenosti pojedinih zemalja. Digitalna revolucija nije zaobišla ni stručnjake u predškolskim ustanovama koji promišljaju o svojoj praksi i o kvalitetnom načinu snalaženja u digitalnom okruženju.

U odgojiteljskoj praksi se često postavljaju mnogobrojna pitanja koja se odnose na rad s djecom u digitalnom okruženju, te na komunikaciju i suradnju s roditeljima. Odgojitelj ima ključnu ulogu u odgojno–obrazovnom kontekstu. Kako se odgojno–obrazovna praksa razvija odgojitelji sve više prepoznaju važnost i prednosti korištenja digitalne tehnologije u radu za poboljšanje dječjeg iskustva i znanja. Digitalni alati mogu pružiti interaktivne igre i zadatke kojima se potiču kognitivne vještine kod djece, a mogu se koristiti kao dodatak tradicionalnim metodama učenja. Integracija digitalne tehnologije u odgojno-obrazovni rad unapređuje kvalitetu odgoja i obrazovanja djece.

Analizirajući pozitivne strane primjene digitalnih tehnologija, ističe se kako ovi alati pružaju brojne mogućnosti za poticanje kreativnosti, radoznalosti i učenja kroz igru. Međutim, ne možemo zanemariti ni izazove koji proizlaze iz tehnološke integracije, uključujući pitanja vezana uz sigurnost, prekomjernu izloženost i pronalaženje ravnoteže između *online* i *offline* aktivnosti.

Etički kodeks predstavlja temeljni okvir koji oblikuje odgovorno korištenje digitalnih alata u predškolskom odgoju. Osiguranje sigurnosti i privatnosti djece ključni su aspekti etičkog pristupa.

Suradnja s roditeljima pokazala se presudnom za uspješnu integraciju digitalnih tehnologija. Analizirajući tradicionalne i suvremene oblike komunikacije, uočavamo potrebu za prilagodbom pedagoških strategija kako bismo uspješno odgovorili na suvremene izazove. *Online* komunikacija pruža nove prilike za suradnju, ali istovremeno nameće obveze vezane uz medijsku pismenost i kritičko razumijevanje informacija.

Digitalni alati prilagođeni predškolskoj dobi mogu značajno obogatiti iskustvo učenja djece, podupirući njihov razvoj na raznim poljima. Jedan od ključnih aspekata je odabir digitalnih alata koji su prilagođeni predškolskom uzrastu i koji podržavaju specifične pedagoške ciljeve i potrebe suvremenog djeteta. Na primjer, interaktivne igre, edukativne aplikacije i interaktivne priče mogu pomoći u razvoju kognitivnih sposobnosti, motoričkih vještina te poticati kreativnost i konvergentno mišljenje.

Unatoč rastućem broju djece koja svakodnevno koriste različite digitalne uređaje, zanimljivo je primijetiti da većina odraslih smatra nepotrebnim educirati djecu o korištenju tehnologije. Ovi rezultati sugeriraju na potrebu promjene percepcije o važnosti obrazovanja djece o suvremenim tehnologijama te naglašavaju važnost zajedničkog napora svih dionika uključenih u odgoj djece. Stoga je izuzetno važno razlikovati primjenu digitalnih uređaja u svrhu svjesnog i ciljanog učenja, gdje se namjerno pretražuju informacije, od njihove uporabe u svrhu razonode, gdje se mogu dobiti nasumične informacije generirane algoritmima koji nisu nužno prilagođeni djetetovoj dobi.

Roditelji i odgojitelji imaju odgovornost nadzirati i usmjeravati dijete prilikom korištenja tehnologije kako bi se izbjegle potencijalne opasnosti poput pristupa neprikladnom sadržaju ili prekomjerne izloženosti nasumično generiranom materijalu.

Na kraju, prepoznamo važnost cjeloživotnog učenja odgojitelja kako bi se uspješno nosili s stalnim promjenama u tehnologiji. Ovo nije krajnje odredište, već početak putovanja prema stalnom usavršavanju, dijalogu i prilagodbi, s ciljem stvaranja obrazovnog okruženja koje najbolje odražava potrebe djece u digitalnom dobu. U nadi da će ovaj rad pridonijeti daljnjem razumijevanju i unapređenju prakse u predškolskom odgoju, zaključujem s pozivom na kontinuiranu refleksiju, istraživanje i suradnju u području digitalne pedagogije.

## 8. Literatura

1. AAP COUNCIL ON COMMUNICATIONS AND MEDIA. (2016). Media and Young Minds. *Pediatrics*, 138(5), e20162591.  
<<https://publications.aap.org/pediatrics/article/138/5/e20162591/60503/Media-and-Young-Minds>>. Pristupljeno 16. prosinca 2023.
2. Agencija za mobilnost i programe Eu (2021). <[1612770339\\_online-i-digitalni-alati-u-neformalnom-obrazovanju.pdf](#)>. Pristupljeno 4. veljače 2024.
3. Aronowitz, S. (2001). Technology and the Future of Work. U.D. Trend (Ur.) Reading Digital Culture. (str. 132-153). USA: Blackwell Publishers.
4. Balaban, T. (2020). Suradnja roditelja i odgojitelja u ustanovama za rani i predškolski odgoj obrazovanje (Završni rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet. <<https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:147:448416>>. Pristupljeno 10. listopada 2023.
5. Banks, E. (2011). Facebook Is Most Popular Social Network for All Ages; LinkedIn Is Second. <<https://mashable.com/archive/facebook-most-popular-forrester>>. Pristupljeno 21. listopada 2023.
6. Barnes, J. K., Guin, A., Allen, K., Jolly, C. (2016). Engaging Parents in Early Childhood Education: Perspectives of Childcare Providers. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 44(4), str. 360–374.
7. Celizić, M. i Zovko, A. (2021). STAVOVI ODGOJITELJA RANE I PREDŠKOLSKE DOBI PREMA ONLINE STRUČNOM USAVRŠAVANJU. *Metodički obzori*, 16 (2 (31)), 47-69. <<https://doi.org/10.32728/mo>>. Pristupljeno 16. veljače 2021.
8. Dominić, H. (2022). Utjecaj izlaganja ekranima na komunikacijski, jezični i govorni razvoj djece predškolske dobi (Diplomski rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet. <<https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:158:811367>>. Pristupljeno 21. siječnja 2024.
9. Đuran, A., Koprivnjak, D. i Maček, N. (2019). Utjecaj medija i uloga odraslih na odgoj i obrazovanje djece predškolske i rane školske dobi. *Communication Management Review*, 04 (01), 270-283. <<https://doi.org/10.22522/cmr20190151>>. Pristupljeno 22. siječnja 2024.
10. Edwards, L. (2013). Computers in Preschool: Hurting or Helping. <<https://www.education.com/magazine/article/preschoolers-computers-bottomline/>>. Pristupljeno 28. studenog 2023.

11. Erceg, T., Buljan Flander, G. i Brezinščak, T. (2018). The relationship between compulsive internet use and symptoms of depression and anxiety in adolescence. *Alcoholism and Psychiatry Research : Journal on Psychiatric Research and Addictions*, 54(2), 101–112. <<https://doi.org/10.20471/dec.2018.54.02.02>>. Pristupljeno 3. siječnja 2024.
12. Ganschow L., Philips, L., i Schneider, E. (2001.) *Closing the Gap: Accommodating Students with Language Learning Disabilities in College*. <[https://www.researchgate.net/publication/315399873\\_Closing\\_the\\_Gap\\_Accommodating\\_Students\\_with\\_Language\\_Learning\\_Disabilities\\_in\\_College](https://www.researchgate.net/publication/315399873_Closing_the_Gap_Accommodating_Students_with_Language_Learning_Disabilities_in_College)>. Pristupljeno 27. prosinca 2023.
13. Genç, Z. (2014). Parents' Perceptions about the Mobile Technology Use of Preschool Aged Children. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 146, 55-60.
14. ICT-AAC (2013.-2023.) <<http://www.ict-aac.hr/index.php/hr/aplikacije>>. Pristupljeno 5. siječnja 2024.
15. Ivšac Pavliša, J., Peretić, M., Bohaček, A.M. i Talian, K. (2016). IKT u vrtiću – od istraživanja do primjene. *Dijete, vrtić, obitelj*, 21 (80/81), 16-20. <<https://hrcak.srce.hr/219947>>. Pristupljeno 10. siječnja 2024.
16. Jeić, M., Smiljanić, M., Kuljašević, K. (2013) Suradnja vrtića s roditeljima – primjeri dobre prakse, *Dijete, vrtić, obitelj*: No72, 4-6
17. Kodžoman Svalina, M. (2020). Digitalne kompetencije odgojitelja rane i predškolske dobi. <<https://repositorij.ffst.unist.hr/islandora/object/ffst:2691>>. Pristupljeno 19. rujna 2023.
18. Kovač, E. (2011). Interaktivne multimedijske slikovnice. <[http://eprints.grf.unizg.hr/1540/1/DB283\\_Kovac\\_Eva](http://eprints.grf.unizg.hr/1540/1/DB283_Kovac_Eva)>. Pristupljeno 30.10.2023.
19. Konvencija UN-a o pravima djeteta. (1989). UN General Assembly. <<https://www.unicef.org/child-rights-convention>>. Pristupljeno 20. studenog 2023.
20. Kowalski, R. M. (2008). Cyber bullying: Recognizing and treating victim and aggressor. *Psychiatric Times*. <<https://pro.psychcentral.com/cyber-bullying-recognizing-and-treating-victim-and-aggressor/>>. Pristupljeno 15. siječnja 2024.
21. Lažeta, M. (2023). *Razvoj digitalnih kompetencija djece u dječjem vrtiću (Završni rad)*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet. <<https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:147:876387>>. Pristupljeno 15. siječnja 2024.
22. Livingstone, S. (2014). Children's digital rights: A priority. *Intermedia*, 42 (4/5), 20-24.

- < [lse.ac.uk storage LIBRARY Secondary libfile shared repository Content Livingstone, S Childrens digital rights Livingstone Childrens digital rights 2015.pdf](https://lse.ac.uk/storage/LIBRARY_Secondary_libfile_shared_repository_Content_Livingstone,S_Childrens_digital_rights_Livingstone_Childrens_digital_rights_2015.pdf)>. Pristupljeno 19. studenog 2023.
23. 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. <[Young-children-and-digital-technology.pdf \(lse.ac.uk\)](https://lse.ac.uk/storage/LIBRARY_Secondary_libfile_shared_repository_Content_Livingstone,S_Childrens_digital_rights_Livingstone_Childrens_digital_rights_2015.pdf)>. Pristupljeno 10. prosinca 2023.
24. Mandarić, V. (2012). Novi mediji i rizično ponašanje djece i mladih. Bogoslovska smotra, 82(1), 131-149.
25. Matyjas, B. (2015). Mass media and children. Globality in everyday life. Procedia - Social and Behavioral Science, 174, 2898-2904. <[PDF\) Mass Media and Children. Globality in Everyday Life \(researchgate.net\)](https://www.researchgate.net/publication/275111111_Mass_Media_and_Children_Globality_in_Everyday_Life)>. Pristupljeno 21. siječnja 2024.
26. Mavračić Miković, I. (2019). Stavovi roditelja i odgojitelja o oblicima suradnje i partnerstva u dječjem vrtiću. Didaskalos: časopis Udruge studenata pedagogije Filozofskog fakulteta Osijek, 3(3.), 69-84 <https://hrcak.srce.hr/clanak/341361>>. Pristupljeno 10. siječnja 2024.
27. MEDIJSKA PISMENOST. <<https://www.medijskapismenost.hr/>>. Pristupljeno 2. prosinca 2024.
28. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta (2015). Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoji i obrazovanje. Zagreb.
29. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa. (2011). Nacionalni okvirni kurikulum. Zagreb: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa.
30. Nadrljanski, M., Nadrljanski, Đ., Bilić, M. (2007). Digitalni mediji u obrazovanju. Digital information and Heritage, 527-537. <[7-08 Nadrljanski & Nadrljanski & Bilic, Digitalni mediji u obrazovanju.pdf \(ffzg.hr\)](https://www.ffzg.hr/images/stories/7-08_Nadrljanski_%26_Nadrljanski_%26_Bilic_Digitalni_mediji_u_obrazovanju.pdf)>. Pristupljeno 14. listopada 2023.
31. Ljubetić, M. (2007) Biti kompetentan roditelj, „Mali profesor“, Zagreb.
32. Ljubetić, M. (2014) Od suradnje do partnerstva obitelji, odgojno – obrazovne ustanove i zajednice, Element, Zagreb.
33. Ljubetić, M., Mandarić, A. (2011) Razumijevanje partnerstva i osposobljenost odgojitelja za građenje partnerskih odnosa s roditeljima, Academia edu. <[Razumijevanje partnerstva i osposobljenost odgojitelja za građenje partnerskih odnosa s roditeljima | Anita Mandarić Vukušić - Academia.edu](https://www.academia.edu/111111111/Razumijevanje_partnerstva_i_osposobljenost_odgojitelja_za_građenje_partnerskih_odnosa_s_roditeljima)>. Pristupljeno 5. studenog 2023.

34. Ofcom (2015). Children and Parents: Media Use and Attitudes Report. London: Office of Communications. <[Childrens 2015 Report to webmaster final.docx \(ofcom.org.uk\)](#)>. Pristupljeno 1. veljače 2024
35. Prensky, M. (2001). Fun, Play and Games: What Makes Games Engaging. Digital Game-Based Learning. <[https://www.researchgate.net/publication/30874037\\_Digital\\_Game-Based\\_Learning](https://www.researchgate.net/publication/30874037_Digital_Game-Based_Learning)>. Pristupljeno 10. siječnja 2024.
36. Poliklinika za zaštitu djece i mladih Grada Zagreba (2017). <<https://www.poliklinika-djeca.hr/istrazivanja/prvo-nacionalno-istrazivanje-o-predskolskoj-djeci-pred-malim-ekranima>>. Pristupljeno 23. listopada 2023.
37. Rašan, I., Slivar, I., Žilak, M., Car, Ž., Ivšac Pavliša, J. (2019). ICT-AAC aplikacije kao medij za komunikaciju i učenje. U M. Konecki, M. Konecki, A. Kovačević (Ur.), Računalne igre 2019 (str. 51-58). Varaždin: Fakultet organizacije i informatike. <<https://zir.nsk.hr/islandora/object/erf:1099/datastream/PDF/view>>. Pristupljeno 4. siječnja 2024.
38. Rideout, V. J., Foehr, U. G. & Roberts, D. F. (2010). Generation M [superscript 2]: Media in the Lives of 8-to 18-Year-Olds. Henry J. Kaiser Family Foundation. <[https://www.researchgate.net/publication/234774626\\_Generation\\_Msuperscript\\_2\\_Media\\_in\\_the\\_Lives\\_of\\_8-to\\_18-Year-Olds](https://www.researchgate.net/publication/234774626_Generation_Msuperscript_2_Media_in_the_Lives_of_8-to_18-Year-Olds)>. Pristupljeno 20. siječnja 2024.
39. Rogulj, E. (2014). Utjecaj novih medija na dječju igru. Croatian Journal of Education, 16 (Sp.Ed.1), 267-277. <<https://hrcak.srce.hr/117859>>. Pristupljeno 10. listopada 2023.
40. Rogulj, E. (2018). Komunikacijske kompetencije odgojitelja. U: A. Višnjić Jevtić i I. Visković (ur.) Izazovi suradnje – razvoj profesionalnih kompetencija odgojitelja za suradnju i partnerstvo s roditeljima (str. 111-144). Zagreb: ALFA d.d
41. Rogulj, E. (2019). Digitalne tehnologije u komunikaciji odgojitelja i roditelja (Doctoral dissertation).
42. Rogulj, E. (2022). Dijete u digitalnom okruženju; primjena digitalne tehnologije u dječjem vrtiću. Zagreb: Školska knjiga.
43. Roje Đapić, M., Buljan Flander, G. i Selak Bagarić, E. (2020). Mala djeca pred malim ekranima: Hrvatska u odnosu na Europu i svijet. Napredak, 161 (1-2), 45-61. <<https://hrcak.srce.hr/239891>>. Pristupljeno 15. prosinca 2023.
44. Slunjski, E. (2008). Dječji vrtić – zajednica koja uči. Zagreb: Spektar medija.

45. Subrahmanyam, K., Kraut, R. E., Greenfield, P. M., Gross, E. F. (2000). The Impact of Home Computer Use on Children's Activities and Development, The Future of Children. Children and Computer Technology, 10 (2), 123-144.
46. Šaponjić, V. T., Šaponjić, V. T., Mičić, K. Z., Mičić, K. Z., Belenzada, M., Belenzada, M., Kojović, B. D., & Kojović, B. D. (2021). Spremnost predškolskih ustanova i praktičara za upotrebu digitalnih tehnologija. 77–83.  
<[http://147.91.75.9/manage/shares/Quality\\_of\\_education/Susreti\\_pedagoga\\_IPA\\_2.pdf](http://147.91.75.9/manage/shares/Quality_of_education/Susreti_pedagoga_IPA_2.pdf)>.  
Pristupljeno 18. prosinca 2023.
47. Tabol, S. (2002). Computer in integrated education. Education and Dialog.
48. Taloš Lopar, M. i Martić, K. (2015). Dokumentiranje odgojno-obrazovnog procesa. Dijete, vrtić, obitelj, 21 (79), str. 14-15. <<https://hrcak.srce.hr/172719>>. Pristupljeno 18. siječnja 2024.
49. Tatalović Vorkapić, S. (2013). Razvojna psihologija. Učiteljski fakultet u Rijeci. <[https://www.ufri.uniri.hr/files/nastava/nastavni\\_materijali/razvojna\\_psihologija.PDF](https://www.ufri.uniri.hr/files/nastava/nastavni_materijali/razvojna_psihologija.PDF)>.  
Pristupljeno 22. prosinca 2023.
50. Tatković, N. i Ružić-Baf, M. (2011). RAČUNALO- KOMUNIKACIJSKI IZAZOV DJECI PREDŠKOLSKE DOBI. Informatologia, 44 (1), 27-30. <<https://hrcak.srce.hr/66859>>.  
Pristupljeno 17. listopada 2023.
51. Vinčić, I. (2016). Dostupnost i uporaba asistivne tehnologije u obrazovanju i Rehabilitaciji djece s motoričkim poremećajima i kroničnim bolestima u Republici Hrvatskoj. <<https://repositorij.erf.unizg.hr/islandora/object/erf%3A78/datastream/PDF/view> >.  
Pristupljeno 21. listopada 2023.
52. Vlahov S., Velan D. (2016). Video i foto-dokumentacija u suradnji s roditeljima. <[Video i foto-dokumentacija u suradnji s roditeljima | Dječji vrtić Olga Ban Pazin \(vrtic-olgaban-pazin.hr\)](http://www.vrtic-olgaban-pazin.hr)>. Pristupljeno 17. siječnja 2023.
53. Vekić, M. (2019). Uloga metodologije pedagoških istraživanja o zastupljenosti ICT-a u predškolskim ustanovama. <<https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:137:803174>>. Pristupljeno 10. prosinca 2023.
54. Zuljan, D. (2015). Procjena studenata - budućih odgajatelja o značaju različitih čimbenika pri izvođenju tehnoloških aktivnosti i razvoju tehnološke pismenosti u vrtiću. Školski vjesnik, 64(2), 266-282. <<https://hrcak.srce.hr/148990>>. Pristupljeno 1. prosinca 2023.
55. Walther, J.B. i Bunz, U. (2005). The rules of virtual groups: Trust, linking and performance in computer mediated communication. Journal of Communication, 55 (4), 82 – 846.



<[1612770339\\_online-i-digitalni-alati-u-neformalnom-obrazovanju.pdf](#)  
([europskesnagesolidarnosti.hr](#))>. Pristupljeno 11. siječnja 2024.

## Sažetak

Kao posljedica razvoja digitalne tehnologije, bilježi se značajan porast interesa za digitalnom tehnologijom u predškolskom obrazovanju. Djeca današnjice odrastaju u okruženju sofisticirane tehnologije, što zahtijeva promjenu pristupa u procesima učenja, odgoja i obrazovanja. Predškolske ustanove suočavaju se s transformacijom koja nezaustavljivo prožima svakodnevni život djece predškolske dobi. Odgojitelj mora posjedovati digitalne kompetencije kako bi integrirao digitalne tehnologije i alate u neposredan odgojno–obrazovni rad tijekom planiranja, promatranja, vrednovanja i dokumentiranja procesa učenja djece predškolske dobi. U odgojiteljskoj praksi često se postavljaju mnogobrojna pitanja koja se odnose na rad s djecom u digitalnom okruženju te na komunikaciju i suradnju s roditeljima. Roditelji, kao primarni odgojitelji, imaju presudnu ulogu u formiranju iskustava svoje djece s digitalnim medijima. Ovaj rad pridonosi sveobuhvatnom razumijevanju kompleksnosti integracije digitalne tehnologije u predškolskoj ustanovi, naglašavajući nužnost prilagodbe odgojno-obrazovnih pristupa suvremenim zahtjevima digitalne ere. Korištenje kvalitetnih digitalnih alata u odgojno-obrazovnom radu unapređuje kvalitetu odgoja i obrazovanja djece, jer se značajno obogaćuje iskustvo učenja djece, podupirući istovremeno njihov razvoj na raznim poljima. U suradnji s roditeljima potrebno je osigurati sigurnosti i privatnost djece, što su i ključni aspekti etičkog kodeksa. Usmjeravanjem djeteta prilikom korištenja tehnologije, mogu se spriječiti potencijalne opasnosti. Prepoznamo važnost cjeloživotnog učenja odgojitelja te edukaciju roditelja, kako bi se uspješno nosili sa stalnim promjenama u tehnologiji. Ovo nije krajnje odredište, već početak putovanja prema stalnom usavršavanju, dijalogu i prilagodbi, s ciljem stvaranja obrazovnog okruženja koje najbolje odražava potrebe djece u digitalnom dobu.

Ključne riječi: dijete, predškolski odgoj, digitalni alati, digitalne kompetencije.

## Summary

As a result of the development of digital technology, there has been a significant increase in interest in digital technology in preschool education. Today, children are growing up in an environment of sophisticated technology, which requires a change in approach to the processes of learning, upbringing, and education. Preschool institutions are facing a transformation that permeates the daily lives of preschool children. Educators must possess digital competencies to integrate digital technologies and tools into immediate educational work during planning, observation, evaluation, and documentation of the learning processes of preschool children. In educational practice, numerous questions often arise regarding working with children in a digital environment and communication and collaboration with parents. Parents, as primary educators, play a crucial role in shaping their children's experiences with digital media. This work contributes to a comprehensive understanding of the complexity of integrating digital technology into preschool institutions, emphasizing the necessity of adapting educational approaches to the contemporary demands of the digital era. The use of high-quality digital tools in educational work enhances the quality of children's education, significantly enriching their learning experience and simultaneously supporting their development in various fields. In collaboration with parents, it is necessary to ensure the safety and privacy of children, which are key aspects of the ethical code. By guiding children in the use of technology, potential dangers can be prevented. Recognizing the importance of lifelong learning for educators and parent education is crucial to successfully dealing with constant changes in technology. This is not the final destination but the beginning of a journey towards continuous improvement, dialogue, and adaptation, with the goal of creating an educational environment that best reflects the needs of children in the digital age.

Key words: child, preschool, digital tools, digital competencies.

SVEUČILIŠTE U SPLITU  
FILOZOFSKI FAKULTET

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

kojom ja Karmen Koljatić, kao pristupnik/pristupnica za stjecanje zvanja magistra/magistrice Ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja, izjavljujem da je ovaj diplomski rad rezultat isključivo mogega vlastitoga rada, da se temelji na mojim istraživanjima i oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio diplomskoga rada nije napisan na nedopušten način, odnosno da nije prepisan iz necitiranoga rada, pa tako ne krši ničija autorska prava. Također izjavljujem da nijedan dio ovoga diplomskoga rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Split, 11.4.2024

Potpis

Karmen Koljatić

**Izjava o pohrani i objavi ocjenskog rada**  
(završnog/diplomskog/specijalističkog/doktorskog rada - podcrtajte odgovarajuće)

Student/ica: Karmen Koljatić

Naslov rada: Uporaba digitalnih alata u odgojno -  
obrazovnom radu s djecom predškolske dobi

Znanstveno područje i polje: Pedagogija

Vrsta rada: Diplomski rad

Mentor/ica rada (ime i prezime, akad. stupanj i zvanje):  
doc. dr. sc. Suzana Tomaš

Komentor/ica rada (ime i prezime, akad. stupanj i zvanje):

---

Članovi povjerenstva (ime i prezime, akad. stupanj i zvanje):

doc. dr. sc. Suzana Tomaš

doc. dr. sc. Toni Maglica

Iskra Tomić Kaselj, asistentica

Ovom izjavom potvrđujem da sam autor/autorica predanog ocjenskog rada

(završnog/diplomskog/specijalističkog/doktorskog rada - zaokružite odgovarajuće) i da sadržaj njegove elektroničke inačice u potpunosti odgovara sadržaju obranjenog i nakon obrane uređenog rada.

Kao autor izjavljujem da se slažem da se moj ocjenski rad, bez naknade, trajno javno objavi u otvorenom pristupu u Digitalnom repozitoriju Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Splitu i repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama *Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti* (NN br. 119/22).

Split, \_11.4.2024\_

Potpis studenta/studentice: 

Napomena:

U slučaju potrebe ograničavanja pristupa ocjenskom radu sukladno odredbama Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima (111/21), podnosi se obrazloženi zahtjev dekanici Filozofskog fakulteta u Splitu.