

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

FAKULTET ZA ODGOJNE I OBRAZOVNE ZNANOSTI

Antonia Delić

**DIGITALNA KOMPETENCIJA U DJEČJEM VRTIĆU**

DIPLOMSKI RAD

Osijek, 2018.



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ZA ODGOJNE I OBRAZOVNE ZNANOSTI

Sveučilišni diplomski studij Ranoga i predškolskog odgoja i obrazovanja

## **DIGITALNA KOMPETENCIJA U DJEČJEM VRTIĆU**

DIPLOMSKI RAD

Predmet: Projektno učenje u dječjem vrtiću

Mentorica: doc. dr. sc. Tijana Borovac

Student: Antonia Delić

Matični broj:0033672

Modul: Smjer B – ekologija i nacionalna baština

Osijek

Rujan, 2018.

## SAŽETAK

Prema Nacionalnom kurikulumu za rani i predškolski odgoj i obrazovanje (2014) digitalna kompetencija je jedna od osam ključnih kompetencija za cjeloživotno učenje „važan resurs učenja djeteta, alatka dokumentiranja odgojno-obrazovnih aktivnosti i pomoć u osposobljavanju djeteta za samoevaluaciju vlastitih aktivnosti i procesa učenja.“ (Isto, 2014:28). Dokumentiranje odgojno obrazovnog procesa je ključno za podizanje kvalitete, a upravo ga informacijsko komunikacijske tehnologije uvelike olakšavaju. Međutim u Republici Hrvatskoj postoji problem jer odgojitelji tijekom inicijalnog obrazovanja, a i kasnije, nisu stjecali kompetencije za korištenjem IKT-a, a danas je ona jedna od ključnih kompetencija koje odgojitelji trebaju razvijati kod djece već od rane i predškolske dobi.

Za potrebe rada je konstruirana anketa i provedeno istraživanje u kojem je sudjelovalo 50 odgojitelja. Cilj istraživanja bio je uvidjeti kako odgojitelji razumiju pojam digitalnih kompetencija, koliko često koriste IKT u svom privatnom i poslovnom okruženju, te koliko odgojitelji smatraju koliko je korištenje IKT kompetencija važno za razvoj digitalnih kompetencija. Iz istraživanja se može zaključiti kako odgojitelji nisu u potpunosti sigurno što je to digitalna kompetencija.

Većina ih je povezala digitalnu kompetenciju s IKT, ali neki nisu bili ni na tragu onoga što ona jest. S obzirom na to, pretpostavka je da dosta ispitanika ne zna da je ona dio kurikuluma. Oni koji je koriste ne iskorištavaju je dovoljno, odnosno ne koriste u radu sve što ona nudi, npr. 51,11% nikada ne koristi video kameru koja je važna alatka u dokumentiranju odgojno obrazovnog procesa. Također, vrlo visokih 32,65% ispitanika smatra da računalu nije mjesto u sobi dnevnog boravka. Sukladno tome, pretpostavka je da su ti ispitanici protivnici IKT i njegove primjene u vrtiću, te neće ni razvijati digitalnu kompetenciju kod djece.

**Ključne riječi:** digitalna kompetencija, dokumentiranje, IKT, dječji vrtić, kurikulum

## **SUMMARY**

According to the National Curriculum for Early and Pre-School Education (2014), digital competence is one of eight key competences for lifelong learning. "It is an important resource for children's learning in the kindergarten, a tool for documenting educational activities, and helping educate children to self-evaluate their own activities and learning processes." (National Curriculum for Early Childhood Education and Pre-School Education, 2014) The documenting of the educational process is key to raising the quality, and it is very much facilitated by information communication technologies. However, there is a problem in the Republic of Croatia because the educators during the initial education and later did not acquire competencies for using ICT, and today it is one of the key competencies that educators need to develop from early and pre-school age.

For the purpose of this paper, a survey was designed and a research was carried out involving 50 educators. The aim of the research was to find out how educators understand the concept of digital competences, how much ICT is used in their private and business environment, and how many educators think ICT competence is important for the development of digital competencies. From the research, it can be concluded that educators are not entirely sure what digital competence is.

Most of them linked digital ICT competence, but some were not in the pursuit of what it was. It is assumed that many respondents do not know that it is part of the curriculum. Those who are used do not exploit enough or do not use everything in their work, for example, 51.11% never use a video camera that is an important tool for documenting the educational process. Also, very high 32.65% of respondents believe that the computer is not a place in the living room room. Accordingly, the assumption is that these respondents are opponents of ICT and its use in kindergarten, and will not develop digital competence in children.

**Key words:** digital competence, documentation, ICT, kindergarten, curriculum

## SADRŽAJ

1. UVOD.....	2
2. DIGITALNA KOMPETENCIJA.....	3
3. VAŽNOST DIGITALNIH KOMPETENCIJA U RANOM I PREDŠKOLSKOM ODGOJU.....	5
4. DIGITALNE KOMPETENCIJE ODGOJITELJA.....	9
5. DIGITALNE KOMPETENCIJE KOD DJECE.....	12
6. METODOLOGIJA.....	14
6.1. CILJ.....	14
6.2. HIPOTEZA.....	14
6.3. UZORAK.....	14
6.4. INSTRUMENT.....	15
7. REZULTATI I RASPRAVA.....	17
8. ZAKLJUČAK.....	25
9. LITERATURA.....	27
10. PRILOG-ANKETA.....	29

## **1. UVOD**

Informacijsko komunikacijske tehnologije (IKT) su zasigurno obilježile 21. stoljeće, stoljeće u kojem živimo. Koriste se tijekom cijeloga dana počevši od zvuka alarma ujutro postavljenog na mobitelu, zatim se rado sluša glazba pomoću DVD-playera ili radio prijemnika, gledaju se omiljeni filmovi preko TV-a ili laptopa, neki uživaju fotografirajući, neki snimajući video kamerom, neki pak pregledavaju događaje preko društvenih mreža itd. Sve je to dio naše svakodnevice i uglavnom svi to rade, pa čak i oni najmlađi. No, postavlja se pitanje koliko su ljudi uopće digitalno kompetentni za korištenje IKT? Upravo je to problem o kojem se govori u ovome radu, točnije naglasak se stavlja na digitalne kompetencije odgojitelja u dječjem vrtiću. U radu će se koristiti anketa kao istraživačka tehnika, a anketirat će se odgojitelji zaposleni u privatnim i gradskim dječjim vrtićima. Razlog odabira teme je neistraženost ovoga područja s ciljem stvaranje jasnije slike o zastupljenosti IKT u dječjim vrtićima i digitalnim kompetencijama odgojitelja.

## 2. DIGITALNA KOMPETENCIJA

Općenito govoreći o kompetencijama autorica Jurčević Lozančić (2016) navodi kako „u najširem smislu, kompetencije podrazumijevaju iskazanu sposobnost primjene znanja, vještina, stavova, stavova za postizanje željenih rezultata, ishoda u osobnom i profesionalnom razvoju.“ (Jurčević Lozančić, 2016:15)

Pellerey (2007) kaže da se kompetencija može promatrati s obzirom na zadaće i aktivnosti koje netko treba obaviti, te da treba razlikovati kompetenciju koju netko već ima i njezino očitovanje u konkretnoj izvedbi neke zadaće.

Nadalje (Vrkić Dimić, 2013, prema Anić i sur., 2002) kaže za kompetenciju da je to priznata stručnost ili sposobnost kojom netko raspolaže. Također (Vrkić Dimić, 2013, prema OECD, 2007) kompetencije definira kao složeni konstrukt različitih sposobnosti iz 4 temeljna područja: kognitivna kompetencija, funkcionalna kompetencija, osobna kompetencija, etička kompetencija.

Prema Nacionalnom kurikulumu za rani i predškolski odgoj i obrazovanje (2014) digitalna kompetencija je jedna od osam ključnih kompetencija za cjeloživotno učenje.

1. Komunikacija na materinskome jeziku
2. Komunikacija na stranim jezicima
3. Matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodoslovlju
4. Učiti kako učiti
5. Socijalna i građanska kompetencija
6. Inicijativnost i poduzetnost
7. Kulturna svijest i izražavanje
8. Digitalna kompetencija

„Ona je u vrtiću važan resurs učenja djeteta, alatka dokumentiranja odgojno-obrazovnih aktivnosti i pomoć u osposobljavanju djeteta za samoevaluaciju vlastitih aktivnosti i procesa učenja.“ (Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoj i obrazovanje, 2014:28) Također, u dokumentu se navodi da je i djeci i odraslima omogućeno korištenje računala u aktivnostima planiranja, realizacije i evaluacije odgojno obrazovnoga procesa, te da se u toj



ranoj dobi digitalna kompetencija razvija upoznavanjem djeteta s informacijsko-komunikacijskom tehnologijom i mogućnostima njezine uporabe u različitim aktivnostima.

CARNet (2015) navodi kako sposobnosti koje uključuje digitalna kompetencija su: prepoznavanje potrebe za informacijom, pronalaženje i prikupljanje informacija putem računala, analiza i procjena informacija, korištenje (pohranjivanje, stvaranje i prikazivanje) informacija putem računala, te objavljivanje i razmjena informacija putem interneta.

Također, CARNet (2015) navodi da su ključni elementi digitalne kompetencije upotreba računala za:

- pronalaženje
- procjenu
- pohranjivanje
- stvaranje
- prikazivanje
- razmjenu informacija
- razvijanje suradničkih mreža putem Interneta

Kada govorimo o digitalnim kompetencijama djece, Pavlović Breneselović (2012) navodi kako su digitalna oruđa dio dječjeg obiteljskog okruženja i svijeta u kojem žive, neposrednog i šireg konteksta odrastanja, bez obzira je li ih ona sama koriste ili su samo promatrači i svjedoci kako ih drugi koriste.

Nadalje, Pavlović Breneselović (2012) kaže da se pod IKT podrazumijevaju svi elektronski i digitalni resursi kao što su: računalni hardveri i softveri, digitalni fotoaparati i kamere, internet, uređaji za telekomunikaciju, programirane i digitalne igračke, glazbene digitalne ploče, digitalni i android telefoni, DVD-player-i, računalne igre, videokonferencijska tehnologija, projektori, skeneri, pisači.

IKT su dio naše svakodnevice i kao takve ih ne možemo izbjeći. Trebale bi biti prihvaćene i što je najvažnije, korištene u pozitivne svrhe. Da bi se to postiglo ljudi bi se trebali digitalno obrazovati, odnosno postati digitalno kompetentni. Također je iz navedenog vidljivo koliko je digitalna kompetencija važna za rani i predškolski odgoj, te je kao takva uvrštena i u Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoj i obrazovanje (2014).

### 3. VAŽNOST DIGITALNIH KOMPETENCIJA U RANOM I PREDŠKOLSKOM ODGOJU

Dječji vrtić je mjesto življenja i učenja djece i odgojitelja. To je mjesto u kojem neka djeca provedu i do deset sati dnevno, mjesto u kojem odrastaju i razvijaju se. Okruženje u kojemu se sve to zbiva, treba biti poticajno i kvalitetno za življenje. „Može se zaključiti kako dijete u ranoj dobi uči kroz praksu, čineći i sudjelujući u svakodnevnim aktivnostima, individualnim ili grupnim, prirodnim putem i (trebalo bi biti) u poticajnom, pedagoški pripremljenom okruženju pa takvo učenje ne bi smjelo biti napor, nego uroda, trebalo bi biti sastavni dio življenja!“ (Miljak, 2009:21)

Lešin (2014) navodi da se u prvih nekoliko godina života djeteta postavlja osnova svega onoga što će se kasnije s njime zbivati: učenja, osjećajnog i socijalnog ponašanja, čak i akademske uspješnosti i profesionalnog opredjeljenja. Sudeći po tome, od presudne je važnosti za djetetov cjelokupni razvoj da mu rana iskustva budu kvalitetna, sadržajno bogata i naravno prilagođena njegovim društvenim i individualnim potrebama.

S obzirom na navedeno, vidljivo je koliko je važno okruženje u kojem dijete odrasta. Stoga se postavlja pitanje što je najbolje za dijete. Živimo u dobu digitalnih tehnologija koje je nemoguće izbjeći. Neki smatraju da one predstavljaju opasnost kako za djecu, tako i za odrasle. Drugi pak nemaju ništa protiv toga.

Brojni su oni koji žale za prošlim vremenima, koji govore o svome djetinjstvu koje je bilo provedeno u igri na livadi, ulici, u blatu, pijesku,... To su uglavnom naši stari koji govore: „Ah, ta današnja djeca. Ne znaju oni što je igra! Kada smo mi bili njihovih godina...“ itd. Oni su uglavnom protivnici informacijsko komunikacijskih tehnologija i promjena koje je donijelo društvo. Razlozi su brojni. Prije svega, gledanjem u TV, laptop, mobitel i dr., oštećuje se vid. Sjedenjem se oštećuje kralježnica. Dolazi i do umora nakon dugog gledanja u monitor. Također, kada duže vrijeme primamo veliki broj podražaja istovremeno, živčani sustav je opterećen, te se javljaju poteškoće u održavanju pažnje, pamćenja, pa tako i učenja. To se događa i kod duljeg igranja računalnih igara, pogotovo onih brzih, napetih, s puno efekata. Također, djeca se otuđuju od vršnjaka, dolazi do slabljenja socijalizacije, djeca se ponekad, kada se nađu zajedno, „ne znaju igrati“, ne znaju što bi razgovarali, nisu maštovita u tom pogledu. Dolazi do socijalne izolacije, te se smanjuje potreba za direktnim kontaktom s vršnjacima.

Osim toga, izostaju igre na otvorenom, na svježem zraku. Umjesto toga, zatvoreni su u sobi i sjede, što može biti i razlog gojaznosti, dakle slabo su motorički aktivni. Najgore od svega su opasnosti koje nudi Internet. To može biti: izlaganje neistinitim ili nepotpunim informacijama, izlaganje neprimjerenim sadržajima (pornografski, slike nasilja, govor mržnje,...), opasnosti navođenja na odavanje osobnih podataka (online kupnja), opasnosti od izlaganja zlostavljanju (prijetee poruke, zastrašivanje, maltretiranje,...).

Tu su također i mogući popratni učinci poput depresije, nezadovoljstva vlastitim životom, smanjene mogućnosti usredotočivanja na zadatke, odnosno koncentracije. Informacijsko komunikacijske tehnologije mogu stvoriti i ovisnost što nije rijetka pojava u dječjoj dobi. Ovisnici su često pretjerano zaokupljeni, potrebno im je sve više i više vremena za IKT, nemirni su, razdražljivi i neraspoloženi kada im se pokušava smanjiti vrijeme koje provode za IKT, ugrožavaju prijateljstva itd.

Osim ovisnosti, moguća negativna pojava jest i agresija. Mnoga su djeca koja će iskustvo igranja nasilnih igrica prenijeti u stvarni svijet. Takva djeca ne uče odgodu zadovoljenja jer su odmah nagrađena za svoje postupke. U igricama su navikli na ubijanje i nanošenje boli i to smatraju normalnim. Rezultat toga je taj da u stvarnom životu manje spremno reaguju na pojavu nasilja i manje spremno priskaču u pomoć. Nažalost, (Bilić, 2010, prema Whitaker, Bushman, 2009) navodi da je 89% igrica nasilnog sadržaja.

Kao što je vidljivo, brojni su argumenti zašto djeca ne bi trebala biti korisnici IKT, ali isto tako, postoje tvrdnje i stručnjaci koji dokazuju suprotno, jer tehnologije mogu pridonijeti razvijanju novih znanja i vještina.

Lešin (2014) kaže da informacijsko-komunikacijske tehnologije utječu na razvoj kreativnog i divergentnog mišljenja, na aktivno učenje, razvijanje novih vještina, bolje razumijevanje neposredne okoline, promatranje, istraživanje i razvoj sposobnosti raspravljanja.

Nadalje navodi (Lešin, 2014, prema Hentig, 1997) da ukoliko želimo odgojno obrazovnu ustanovu primjerenu vremenu u kojem živimo, tada se ona mora baviti s jednim od činitelja koji je u našu kulturu unio najviše promjena, a to je računalo.

Pomoću IKT djeca u vrtiću mogu učiti. Postoje bojne edukativne igrice pomoću kojih djeca mogu doći do novih znanja, a na njima zanimljiv način. Također, postoje brojni dokumentarci i edukativni videozapisi koje djeca mogu gledati i istovremeno učiti iz njih. Osim toga, dolazi do poboljšanja koordinacije pokreta, pažnje, pamćenja, usredotočenosti, prostorne orijentacije, misaonih procesa itd.

Pavlović Breneselović (2014) u svom radu spominje istraživanja (Bolsta, 2004; Yelland, 2005; Come, 2005; Siraj-Blatchford, 2005) koja pokazuju da korištenje digitalnih sredstava od strane djece i s djecom doprinosi razvoju i transformaciji prakse predškolskog odgoja, pruža djeci poticajni kontekst za razvoj i kreativnost, metakogniciju, zajedničko učenje, suradnju. Također utječe na razvoj kvalitete odnosa djece i odgojitelja, te jača otvaranje predškolske ustanove prema obitelji i lokalnoj zajednici.

Lešin (2014) navodi istraživanja Unesca(2010) koja ukazuju da prikladno korištenje IKT pruža potencijal da djeca razviju vještine kao što su razvoj jezika i pismenosti, usvajanje matematičkih vještina, kognitivnih sposobnosti, razvoj mašte i kreativnosti, razvoj suradnje i fine motorike. Nadalje u radu govori da IKT ima ulogu u razvoju dječjih dispozicija za učenje unapređenjem njihova samopouzdanja i samopoštovanja putem vlastitih uspjeha, kao i putem podržavanja njihove neovisnosti i ustrajnosti u situacijama kada nailaze na početne teškoće u zadatku. IKT također ima potencijal za poticanje znatiželje i promicanje zadovoljstva u učenju jačanjem angažmana i motivacije.

Edwards (2013) tvrdi kako uporaba računala u predškolskoj dobi pomaže djeci u: razvijanju obrazovnih vještina, učenju specijalnih i logičnih vještina, pripremi za kasniju uporabu računala, povećanju samopouzdanja, razvijanju vještina rješavanje problema, usvajanju jezika, poboljšavanju dugoročnog pamćenja i spretnost ruku.

Osim navedenih prednosti IKT za djecu, ona ima i brojne blagodati za odgojitelje. „Informacijsko-komunikacijska tehnologija važna je alatka dokumentiranja odgojno obrazovnih aktivnosti i pomoć u osposobljavanju djeteta za samoevaluaciju vlastitih aktivnosti i procesa učenja. Ova kompetencija razvija se u takvoj organizaciji odgojno obrazovnoga procesa vrtića u kojoj je i djeci, a ne samo odraslima, omogućeno korištenje računala u aktivnostima planiranja, realizacije i evaluacije odgojno obrazovnoga procesa“ (Slunjski i sur., 2014: 28).

Dakle, dokumentiranje je bitna sastavnica odgojno obrazovne prakse, a informacijsko komunikacijske tehnologije ga uvelike olakšavaju. „Ona nam omogućuje bolji uvid u procese koji se događaju u skupini, te naknadno uočavanje situacija koje u prvi mah nismo uočili.“ (Martić i Taloš Lopar, 2015:15) Jedan od načina dokumentiranja je fotografiranje i snimanje video zapisa. Za oboje su potrebne IKT koje time potvrđuju svoju važnost u odgojno obrazovnom radu odgojitelja. Prema Martić i Taloš Lopar (2015) video dokumentacija će nam oduzeti nešto više vremena, ali će nam dati najobjektivniju sliku.

Iz gore navedenog je vidljivo da postoje brojne prednosti, ali i potencijalne opasnosti informacijsko komunikacijskih tehnologija. Na odgojiteljima, učiteljima, ali i roditeljima je naučiti djecu kako koristiti IKT, te iskoristiti prednosti koje nam IKT omogućava.

#### 4. DIGITALNE KOMPETENCIJE ODGOJITELJA

Digitalna kompetencija je ključna vještina modernog doba. Okruženi smo brojnim tehnologijama koje se svakim danom razvijaju sve više i više. Većina tih tehnologija je prisutna i u Republici Hrvatskoj, ali je problem što roditelji, odgojitelji i nastavnici nisu dovoljno obrazovani za pravilno korištenje tih tehnologija.

Studije u području digitalne kompetencije učitelja i nastavnika ukazuju na nedostatak profesionalnog razvoja, osobito vezano uz korištenje IKT u pedagoške svrhe.<sup>1</sup> Isto tako, prilike za poboljšanje vlastitih kompetencija učitelja i nastavnika vezano uz korištenje informacijske i komunikacijske tehnologije su prilično rijetke. Ipak postoji jedan pilot projekt naziva e-Škole koji provodi Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNet čiji je cilj cjelovita informatizacija 10% hrvatskih škola (CARNet, 2017). CARNetovi partneri u provedbi ovog projekta su Agencija za odgoj i obrazovanje, Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih, te Fakultet organizacije i informatike Sveučilišta u Zagrebu. Kroz ovaj projekt se nastoji provesti sveobuhvatna edukacija nastavnika za korištenje digitalnih tehnologija u svrhu poboljšanja nastave. Ovaj projekt se provodi u 50 srednjih škola i 101 osnovnoj škole, ali ne provodi se niti u jednom dječjem vrtiću. Odnosno, ne postoje niti jedan projekt sličan njemu, a vezan je za dječje vrtiće ili za edukaciju odgojitelja o digitalnim kompetencijama.

Unatoč tome, odgojitelji u Republici Hrvatskoj sve više su uključeni u projekte online platforme eTwinning. To je zajednica odgojno obrazovnih ustanova u Europi, „eTwinning nudi platformu za odgojno – obrazovne djelatnike (uključujući i odgojitelje, učitelje, ravnatelje, knjižničare, itd), koji rade u školama i dječjim vrtićima europskih država sudionica eTwinninga. Putem ove platforme članovi mogu komunicirati, surađivati, razvijati projekte, razmjenjivati znanja i iskustva te postati dijelom najzanimljivije obrazovne zajednice u Europi“.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> *School Education Gateway: Postati digitalno kompetentan: Zadatak građanina 21. Stoljeća.*

Pribavljeno

4.7.2018.,

s

[https://www.schooleducationgateway.eu/hr/pub/viewpoints/experts/riina\\_vuorikari\\_-\\_becoming\\_dig.htm](https://www.schooleducationgateway.eu/hr/pub/viewpoints/experts/riina_vuorikari_-_becoming_dig.htm)

<sup>2</sup> eTwinning. Pribavljeno 4.7.2018., s <https://www.etwinning.net/hr/pub/index.htm>

DigComp je okvir koji podržava zajedničko razumijevanje digitalnih kompetencija i omogućava ljudima razvoj digitalnih kompetencija u svrhu poboljšanja života i zapošljivosti. (Ferrari, 2013) Autorica navodi da je digitalna kompetencija više od mogućnosti korištenja najnovijeg uređaja ili softvera. Ona je ključna i transverzalna kompetencija koja omogućuje korištenje digitalne tehnologije na kritičan, suradnički i kreativan način. DigComp traži od ljudi da razmišljaju o nizu pitanja poput pohrane informacija, zaštite digitalnog identiteta, razvoja digitalnog sadržaja i ponašanja na mreži.

Iz navedenog je vidljivo kako odgojitelji u Republici Hrvatskoj nemaju puno mogućnosti za usavršavanje svojih digitalnih kompetencija koje su im sve potrebnije u odgojno obrazovnom radu s djecom. Nedostaju seminari i radionice namijenjene odgojiteljima, kao ni literature na hrvatskom jeziku o digitalnim kompetencijama odgojitelja, i primjeni IKT-a u dječjem vrtiću. Također ne postoje ni istraživanja koja govore o toj temi i tom problemu u Hrvatskoj. To nije samo problem Republike Hrvatske, nego i susjedne Republike Srbije. Breneselović (2014) u svom radu kaže da ne postoji ponuda niti jednog stručnog usavršavanja za odgojitelje koji se bave pitanjem korištenja digitalnih kompetencija u radu s djecom, a isto tako, ne nudi se mogućnost on-line usavršavanja i e-učenja za odgojitelje.

Nadalje Pavlović Breneselović (2014) kaže da najveći broj predškolskih ustanova, s izuzetkom privatnih, nema svoje internetske stranice. Navodi kako u Beogradu, od 17 državnih predškolskih ustanova, samo jedna ima internetsku stranicu, ali s upozorenjem da je virusno visoko rizična. S druge strane, neke privatne ustanove odlaze u drugu krajnost i nude mogućnost roditeljima video nadzora djece preko interneta, što pokreće pitanje zlouporabe u korištenju IKT.

Pavlović Breneselović (2012) navodi da ne treba doći do „tehnologizacije“ odgojno-obrazovne prakse, već odgojitelji trebaju biti kompetentni za korištenje informacijsko-komunikacijskih tehnologija.

Također, u skladu s tim CARNet (2015) navodi da poznavanje primjene IKT nije dovoljno da bi se smatrali digitalno pismenim, odnosno nije važno samo doći do informacije nego te informacije na pravilan način upotrijebiti i pretvoriti u znanje.

Prema istraživanju digitalnih vještina u EU, Republika Hrvatska je na začelju po razvijenosti digitalnih vještina jer svaki drugi stanovnik Hrvatske ne posjeduje niti osnovne digitalne vještine.<sup>3</sup>

S druge strane, u svijetu je slika potpuno drugačija. Postoje brojna istraživanja o IKT-u i o njegovom utjecaju u dječjem vrtiću.

„Morgan (2010) istražuje odgojiteljske stavove o interaktivnim pločama i igranju u sobi s djecom u dobi od 3-7 godina. Svi odgojitelji su se osjećali pozitivno u prisutnosti ove tehnologije u svojoj sobi,...“ (Gialamas i Nikolopoulou, 2015, prema Morgan, 2010:412)

Prema Gialamas i Nikolopoulou (2015) u Grčkoj, točnije u Ateni, je provedeno istraživanje u kojem je sudjelovalo 190 odgojitelja gdje su zaključili da što je odgojiteljevo samopouzdanje veće za korištenje IKT-a to su pozitivniji bili njihovi stavovi o korištenju IKT-a kao načinu učenja. Slično tome, učitelji s manje godina iskustva, tj. mlađi odgojitelji, bili su skloni čvrsto vjerovati da je IKT u predškolskom odgoju jedan od način učenja. Također, većina odgojitelja se slaže da su IKT učinkovit način učenja djece.

U Novom Zelandu su također provedena brojna istraživanja vezana za digitalne kompetencije Bolstad (2014) u knjizi *Uloga i potencijal IKT-a u ranoj i predškolskoj dobi*, navodi pet kategorija prema kojima su najčešće rađena istraživanja : (1) istraživanje "učinaka" IKT-a; (2) istraživanje dječjeg ponašanja i interakcije oko računala; (3) istraživanje dječjih iskustava s IKT-a u vrtiću i kod kuće; (4) istraživanje o profesionalnom učenju odgojitelja kroz IKT; i (5) studije slučaja ili primjeri inovativne upotrebe IKT-a u okruženju obrazovanja u ranom djetinjstvu. (Bolstad, 2004)

---

<sup>3</sup> Okrugli stol „Digitalne vještine za poučavanje i učenje ili vještine 21. stoljeća u obrazovanju“. Priavljeno 4.7.2018., s [https://www.srce.unizg.hr/files/srce/docs/CEU/tjedan-ceu/2016/srce\\_okrugli\\_stol\\_digitalne\\_vjestine\\_20160930.pdf](https://www.srce.unizg.hr/files/srce/docs/CEU/tjedan-ceu/2016/srce_okrugli_stol_digitalne_vjestine_20160930.pdf)



## 5. DIGITALNE KOMPETENCIJE KOD DJECE

CARNet (2015) navodi kako mnoge analize pokazuju da današnji učenici u životnoj dobi od 12-16 godina u prosjeku provedu preko 16 sati tjedno na Internetu i to najviše za: „druženja“ u virtualnim okruženjima i društvenim mrežama poput Facebook-a, My Space-a i sl., slanje i primanje e-mailova, pretraživanja Interneta iz zabave, istraživanje za potrebe razvoja školskih projekata. Također navode kako neka američka istraživanja pokazuju iznimno visok porast korisnika računala u dobi od 5 do 7 godina.

CARNet (2015), prema Prensky (2004) kaže da do svoje 15-e godine djeca u prosjeku odigraju 10 000 sati videoigrica, izmijene više od 200 000 e-mailova, više od 10 000 sati razgovaraju na mobitel, oko 18 000 sati provede pred televizorom i pogledaju stotine tisuća reklama, čitaju knjige u najboljem slučaju oko 5000 sati.

CARNet (2015) također navodi da je Marc Prensky proučavao razlike između “digitalno urođenih” studenata, odraslih uz računala i ostalu tehnologiju, i njihovih digitalno “priučenih” učitelja – “digitalnih doseljenika”. Zaključio je kako su te razlike ključni problem iz kojeg proizlazi velik dio ostalih problema koji se danas nailaze u obrazovanju. Prensky je utvrdio da se mozak digitalnih urođenika vrlo vjerojatno i fizički razlikuje zbog njegove izloženosti digitalnoj tehnologiji tijekom odrastanja, a nakon istraživanja došao i do dokaza koji govore tome u prilog. Dakle digitalni urođenici će brže usvojiti nove tehnologije, jer se oni s tehnologijama susreću već u ranom djetinjstvu, te ih već od tad primjenjuju. Često se može vidjeti malo dijete kako kažiprstom prelazi preko zaslona mobitela ili tableta i pronalazi samo sadržaj koji ga zanima. Roditelji su tada u čudu i ponosni, ali istina je da je to dijete kako Prensky kaže digitalni urođenik. (Gialamas i Nikolopoulou, 2015, prema McKenney i Voogt, 2010; O'Hara 2011) kažu da danas djeca koriste računala čak i prije nego što nauče čitati i pisati.

Ružić-Baf i Tatković (2011) smatraju kako bi se djeca u trećoj i četvrtoj godini života trebala koristiti računalom najviše 15-20 min dnevno s kratkom pauzom. Starija djeca, odnosno ona u petoj i šestoj godini života mogu koristiti računalo od pola sata do jedan sat dnevno s dvije do tri pauze. One su također radile istraživanje u kojem je jedno od istraživačkih pitanja „Koliko vremena dijete provodi za računalom?“. Navode sljedeće odgovore roditelja: u prvoj skupini ispitanika (roditelji djece u petoj i šestoj godini života) 50% roditelja izjavljuje da dijete provodi za računalom najviše pola sata dnevno, 45% djece jedan sat dnevno, a 5% djece dva sata dnevno. Kod druge skupine ispitanika rezultati pokazuju da 60% djece u dobi od tri i četiri godine provodi pola sata za računalom, a 40% djece jedan sat dnevno. Može se reći da

su rezultati zabrinjavajući, te da roditelje svakako treba više informirati, odnosno učiniti ih digitalno kompetentnijim.

Osim roditelja i djeca trebaju postati digitalno kompetentna. Ona su kao „spužve“, te upijaju više znanja nego što smo svjesni. Isti je slučaj s IKT tehnologijama. Djeca će bez problema naučiti se služiti s njima, ali je ključno da je to na pravi način, odnosno, bitna je korisnost, primjerenost i sigurnost.

## 6. METODOLOGIJA

### 6.1. CILJ

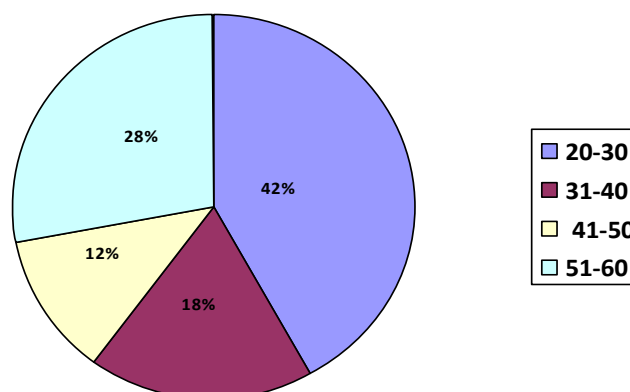
Cilj istraživanja jest uvidjeti kako odgojitelji razumiju pojam digitalnih kompetencija, koliko često koriste IKT u svom privatnom i poslovnom okruženju, te koliko odgojitelji smatraju koliko je korištenje IKT kompetencija važno za razvoj digitalnih kompetencija.

### 6.2. HIPOTEZA

Učestalo korištenje IKT u privatnom vremenu odgojitelja utječe na učestalost njegova korištenja u odgojno obrazovnom radu.

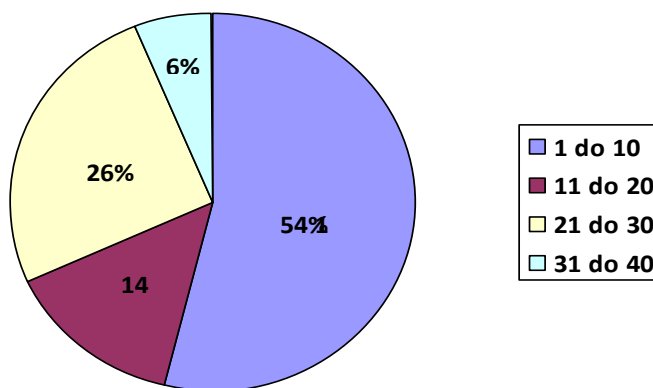
### 6.3. UZORAK

U istraživanju je sudjelovalo 50 odgojitelja koji su zaposleni u dječjim vrtićima. Svi ispitanici su bili ženskog spola. Najviše ih je bilo u dobi od 20-30 godina, odnosno 21 ispitanik. Zatim je 14 ispitanika bilo u dobi od 51-60. U kategoriji od 31-40 godina je bilo 9 ispitanika, a najmanje ih je bilo u dobi od 41-50 godina, odnosno 6 ispitanika ( Slika 1.)



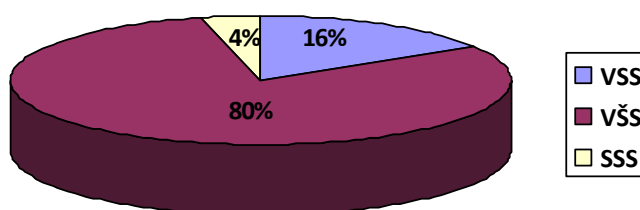
Slika 1. Dob ispitanika

Što se tiče godina radnog staža, isto kao što je najviše ispitanika u dobi od 20-30 godina, tako je najviše onih s najmanje staža. Naime 27 ispitanika ima od 1-10 godina radnog staža. 7 ispitanika ima radnog staža od 11-20 godina, a njih 13 ima radnog staža od 21-30 godina. Samo 3 ispitanika imaju 31-40 godina radnog staža( Slika 2.).



Slika 2. Radni staž ispitanika

Što se tiče stručne spreme ispitanika. Najviše ih je s višom stručnom spremom (VŠS), njih 40. S visokom stručnom spremom (VSS) je 8, a sa srednjom stručnom spremom je dvoje ispitanika( Slika 3.)



Slika 3. Stručna sprema ispitanika

#### 6.4. INSTRUMENT

Za potrebe istraživanja konstruiran je upitnik od 16 pitanja (otvorena, zatvorena, Likertove skale, višestruki izbor). Neka pitanja su preuzeta iz portugalske ankete Student Questionnaire

on the use of Information and Communication Technology (ICT)<sup>4</sup>, izrađene 2015. godine. Pitanja su se odnosila na korištenje digitalnih tehnologija u privatno vrijeme i za potrebe odgojno obrazovnog rada.

---

<sup>4</sup> Student Questionnaire on the use of Information and Communication Technology (ICT). Pribavljeno 11.7.2018., s [http://www.21digitalclass.com/uploads/4/7/2/9/47298253/questionnaire\\_student\\_questionnaire\\_on\\_the\\_use\\_of\\_information\\_and\\_communication\\_technology\\_\(ict\).pdf](http://www.21digitalclass.com/uploads/4/7/2/9/47298253/questionnaire_student_questionnaire_on_the_use_of_information_and_communication_technology_(ict).pdf)

## 7. REZULTATI I RASPRAVA

Kako se u radu govori o digitalnoj kompetenciji i njezinoj povezanosti s dječjim vrtićem, u provedenoj anketi odgojiteljima je postavljeno pitanje što je za njih digitalna kompetencija. Odgovori su bili različiti, ali ipak su neki ispitanici imali slična mišljenja. Osamnaestero ispitanika je povezalo digitalnu kompetenciju s računalom i ostalom tehnologijom, te služenje s istim. Neki od odgovora su: „Digitalna kompetencija za mene znači sposobnost korištenja pametnih telefona, računala i tableta.“, „Poznavanje programa za obradu teksta, izrade prezentacija, komuniciranje elektroničkom poštom, korištenje računala.“, „Osposobljenost za rad na računalu.“, itd. Sukladno tome CARNet (2015) navodi kako sposobnosti koje uključuje digitalna kompetencija su: prepoznavanje potrebe za informacijom, pronalaženje i prikupljanje informacija putem računala, analiza i procjena informacija, korištenje (pohranjivanje, stvaranje i prikazivanje) informacija putem računala, te objavljivanje i razmjena informacija putem interneta.

Drugi su pak u svojim odgovorima spominjali izraz “digitalni mediji“. To potkrepljuje citat iz jedne ankete: „Znači ovladati digitalnim medijima, samostalno uz prethodnu edukaciju.“

Troje ispitanika je spomenulo informacijsko komunikacijske tehnologije, odnosno rekli su da je digitalna kompetencija sposobnost korištenja IKT. Kao što je u radu već spomenuti, Pavlović Breneselović (2012) kaže da se pod IKT podrazumijevaju svi elektronski i digitalni resursi kao što su: računalni hardveri i softveri, digitalni fotoaparati i kamere, internet, uređaji za telekomunikaciju, programirane i digitalne igračke, glazbene digitalne ploče, digitalni i android telefoni, DVD-player-i, računalne igre, videokonferencijska tehnologija, projektori, skeneri, pisači.

Nekolicina odgojitelja je povezala digitalne kompetencije s učenjem i odgojno obrazovnim radom. Jedan odgojitelj je napisao: „Sposobnost upotrebljavanja vlastitog informatičkog znanja u svakodnevnom odgojno obrazovnom radu s djecom-kao alat za provođenje i usvajanje neke tematske cjeline, ali i za upoznavanje djece s informatikom.“ Drugi odgojitelj je imao slično mišljenje napisavši: „Učenje, korištenje digitalnih sredstava i unapređivanje pedagoškog rada digitalnim sredstvima.“ Ova dva odgovora su najbližija onome što se nalazi u Nacionalnom kurikulumu za rani i predškolski odgoj i obrazovanje. Naime, kao što je u radu već rečeno, digitalna kompetencija je jedna od osam ključnih kompetencija za cjeloživotno učenje. „Ona je u vrtiću važan resurs učenja djeteta, alatka dokumentiranja odgojno-obrazovnih aktivnosti i pomoć u osposobljavanju djeteta za samoevaluaciju vlastitih

aktivnosti i procesa učenja.“ (Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoj i obrazovanje, 2014:28)

Nekoliko ispitanika nije bilo ni na tragu onoga što digitalna kompetencija jest, a dvoje ih nije uopće odgovorilo na pitanje.

Kako živimo u digitalnom dobu, za očekivati je da većina ljudi kod kuće ima i stolno računalo i tablet i laptop. Prema rezultatima provedene ankete, najviše ispitanika ima laptop, njih 37, odnosno 74%. Stolno računalo ima njih 32, što je 64%, a 50% ispitanika, odnosno 25 ih ima tablet. Neki imaju sva tri uređaja, neki pak dva, a neki jedan. Samo jedan ispitanik nema niti jedan od navedenih uređaja kod kuće. U tablici 1. je navedeno koliko često odgojitelji koriste spomenute uređaje u slobodno vrijeme.

**Tablica 1. Učestalost korištenja različitih uređaja**

	Nikada	Rijetko	Ponekad	Često	Svakodnevno
Stolno računalo	8%	16%	6%	22%	14%
Tablet	18%	12%	20%	2%	10%
Laptop	4%	2%	16%	28%	24%

Vidljivo je da najviše odgojitelja koristi laptop. 28% ispitanika ga koristi često, a njih 24% svakodnevno. Samo 4% ispitanika koji ga imaju ne koriste ga nikada. Tablet se pokazao kao uređaj koji ispitanici imaju, a najmanje koriste. Čak 18% ispitanika ga ima, ali ga ne koristi nikada.

Ispitano je i vrijeme koje ispitanici provedu za računalom ili laptopom. Najviše ih provede između 1 i 2 sata dnevno, njih 58%. Niti jedan ispitanik ne provede više od 4 sata za svojim omiljenim uređajem. Sukladno tome, u radu je spomenuto kako CARNet (2015) navodi da mnoge analize pokazuju da današnji učenici u životnoj dobi od 12-16 godina u prosjeku provedu preko 16 sati tjedno na Internetu.

Slično je i s pametnim telefonima (smartphone). Od 50 ispitanika, 46 ih posjeduje takav uređaj. Dvadesetero ih dnevno provede između 1 i 2 sata, što je 43,48%. Čak četvero ispitanika provede dnevno više od 4 sata za svojim uređajem, što čini 8.7%.

Na pitanje o potrošnji GB na svom pametnom telefonu, 49 ispitanika je odgovorilo na pitanje. Najviše je onih koji troše 2 GB mjesečno, njih 17, što je 34,7%, a najmanje onih koji uopće ne troše GB na smartphone-u. Njih je 6,12%, odnosno 3 ispitanika.

Možda bi neki i više trošili GB na pametnom telefonu da nemaju bežični Internet kod kuće. 45 ispitanika posjeduje takav Internet, što je 90%.

Kao što je očekivano, zbog velike popularnosti društvenih mreža, 50% ispitanika svakodnevno posjećuje vlastitu Facebook stranicu, Instagram, blog itd. kod kuće u slobodno vrijeme. Zanimljiv je i podatak da čak 20% ispitanika ne posjećuje nikada društvene mreže kod kuće u slobodno vrijeme. Sukladno učestalosti posjećivanja društvenih mreža, 42% ispitanika se dopisuje on-line svakodnevno, a 12% ih to ne čini nikada. Što se tiče slanja i čitanja e-mailova, samo 34 ispitanika je označilo na skali koliko često to čini. 29,51% ih to čini svakodnevno, dok njih 11,77% to ne čini nikada.

Zanimljiv je podatak da 30,61% ispitanika nikada ne uči preko aplikacija kroz igru ili kviz, a upravo IKT nude tu mogućnost. Također, igranje igrica nije popularno među ispitanicima. Vjerojatno, jer su zanimljivije djeci nego odraslima. 68% ispitanika nikada ne igra igrice samostalno, a 84% ih nikada ne igra u paru. Svi navedeni, ali i još neki podaci vezani uz korištenje interneta kod kuće u slobodno vrijeme su navedeni u tablici 2.



**Tablica 2. Aktivnosti koje odgojitelji prakticiraju kod kuće u slobodno vrijeme**

	Nikada	Rijetko	Ponekad	Često	Svakodnevno
Slanje i čitanje e-mailova	11,77%	11,77%	23,52%	26,47%	29,51%
Dopisivanje on-line	12%	12%	18%	14%	42%
Sklapanje novih prijateljstava	28%	34%	24%	4%	1%
Čitanje i gledanje vijesti	8%	16%	14%	28%	34%
Korištenje wikipedije, rječnika,...	4,08%	8,16%	46,94%	34,69%	6,12%
Traženje praktičnih informacija (vozni redovi, kupovina, zdravlje,...)	4%	6%	34%	38%	16%
Traženje informacija i učenje o nekoj temi koja vas posebno zanima	10,20%	2,04%	22,45%	42,86%	22,44%
Učenje preko aplikacija kroz igru ili kviz (npr. strani jezik)	30,61%	24,49%	34,69%	6,12%	4,08%
Sudjelovanje u online grupnim raspravama ili na forumima	62%	22%	14%	2%	0%
Igranje igrica samostalno	68%	16%	12%	4%	2%
Igranje igrica s više igrača	84%	6%	6%	0%	0%
Korištenje interneta za zabavu	17,02%	17,02%	19,15%	21,27%	25,53%
Gledanje video klipova, preuzimanje glazbe, igrica s interneta	8%	22%	34%	26%	10%
Korištenje vlastitog Facebook-a, bloga, Instagrama	20%	12%	4%	14%	50%

Što se tiče korištenja interneta u svrhu posla, ispitanici ga najviše koriste za komuniciranje s kolegama i stručnim suradnicima i to putem Messagera, Vibera, WhatsApp-a, njih 40,82% to čini svakodnevno, dok ih samo 6,12% to ne čini nikada. Kontaktiranje putem e-maila nije tako popularno ni s kolegama, a ni s roditeljima. Također, odgojitelji dosta koriste Internet za preuzimanje materijala za rad s djecom, 40% ih to radi svakodnevno, a 36% često. I u ovom

slučaju najviše ispitanika nikada ne sudjeluje u programima učenja, njih 35, 42%, a 27,08% ih to čini rijetko.

**Tablica 3. Aktivnosti odgojitelja u svrhu posla**

	Nikada	Rijetko	Ponekad	Često	Svakodnevno
Posjećivanje online grupa odgojitelja (npr. grupa Izvan okvira, Udruga odgojitelja)	10,20%	10,20%	24,49%	30,61%	14,27%
Sudjelovanje u online programima učenja	35,42%	27,08%	16,67%	6,25%	4,17%
Sakupljanje informacija putem interneta i organiziranje u mape	12%	10%	22%	36%	12%
Kontaktiranje s kolegama i stručnim suradnicima putem e-maila	16%	20%	20%	32%	6%
Kontaktiranje s roditeljima putem e-maila	63,27%	16,33%	2,04%	8,16%	4,08%
Kontaktiranje s kolegama i stručnim suradnicima putem (Messangera, Vibera, WhatsApp-a)	6,12%	2,04%	16,33%	28,57%	40,82%
Kontaktiranje s roditeljima putem (Messangera, Vibera, WhatsApp-a)	42%	10%	8%	10%	24%
Preuzimanje s interneta materijala za rad s djecom	2%	4%	10%	36%	40%
Posjećivanje stranice Agencije za odgoj i obrazovanje	8%	20%	26%	24%	14%

U anketi je također ispitano je li odgojitelji imaju pristup internetu na poslu, te koju opremu imaju. Pretpostavka je bila da većina nema pristup internetu na poslu, ali 25 ih je reklo da ima, 24 da nema, a jedna osoba je rekla: „Ne bi bilo loše imati računalo u kancelariji.“ Vjerujem da bi to svi odgojitelji htjeli, ali prema anketi, najviše odgojitelja u vrtiću posjeduje printer, čak 64%. Računalo u svom vrtiću ima njih 42%, a laptop 34%. Nažalost, najmanje ih ima video kameru koja je vrlo bitna alatka u dokumentiranju odgojno obrazovnog procesa. Prema Martić i Taloš Lopar (2015) video dokumentacija će nam oduzeti nešto više vremena, ali će nam dati najobjektivniju sliku.

**Tablica 3. Uređaji koje odgojitelji imaju na poslu**

Stolno računalo	42%
Laptop	34%
Digitalna kamera	20%
Printer	64%
Skener	40%
Projektor	30%
Video kamera	16%
Mobitel ( smartphone)	34%

Nadalje, odgojiteljima je postavljeno pitanje koliko često koristite informacijsko komunikacijske tehnologije u svom odgojno obrazovnom radu. Rezultati su pokazali da najviše, točnije svakodnevno koriste mobitel, 32% i računalo koje ima pristup internetu, 31,11%. Osobni laptop je na trećem mjestu po korištenju, 26,09%. Kao što je očekivano, s obzirom da većina dječjih vrtića nema video kameru, ona se nikada i ne koristi (51,11% odgojitelja). Također, tu je i digitalna kamera koju nikada ne koristi 45,46% odgojitelja u svom odgojno obrazovnom radu.

**Tablica 5. Korištenje IKT u odgojno obrazovnom radu**

	Nikada	Rijetko	Ponekad	Često	Svakodnevno
Korištenje mobitela	10%	14%	20%	24%	32%
Korištenje digitalne kamere	45,46%	13,64%	18,18%	9,09%	13,64%
Korištenje video kamere	51,11%	17,78%	22,22%	4,44%	4,44%
Korištenje osobnog laptopa ili tableta	19,57%	8,7%	23,91%	21,74%	26,09%
Korištenje računala bez povezanosti s internetom	45,65%	13,04%	19,57%	17,39%	4,35%
Korištenje računala koje ima pristup internetu	26,67%	8,89%	11,11%	22,22%	31,11%

Osim navedenog u tablici, odgovitelji su se izjasnili da u radu najviše koriste Youtube, visokih 73,47%, zatim koriste edukativne igre, 59,18%, video isječke 49,98%, te PowerPoint 20,41%. I na ovo pitanje nisu odgovorili svi, nego njih 49.

Vidljivo je da odgovitelji od ponuđenog svakodnevno koriste društvene mreže (Facebook, Twiter, Instagram), točnije 46,94%. Niti jedan odgovitelj ne sudjeluje u grupnim raspravama svakodnevno niti kreira vlastiti blog i web stranicu. Čak 71,43% nikada ne sudjeluje u grupnim raspravama, a 89,8% nikada ne kreira vlastiti blog i web stranicu.

**Tablica 6. Učestalost korištenja IKT-a u dječjem vrtiću**

	Nikada	Rijetko	Ponekad	Često	Svakodnevno
Uređivanje fotografija	24,49%	16,33%	28,57%	20,41%	10,20%
Slanje datoteka putem e-maila	22,45%	10,20%	24,5%	26,53%	16,33%
Izrada PowerPoint prezentacija	32,65%	18,37%	28,57%	14,27%	6,12%
Sudjelovanje u grupnim raspravama na forumima	71,43%	20,41%	6,12%	2,04%	0%
Kreiranje vlastitog bloga i web stranice	89,77%	6,12%	4,08%	0%	0%
Korištenje društvenih mreža (Facebook, Twitter, Instagram)	18,37%	8,16%	16,33%	12,25%	46,94%

U tablici 7. jedna od ponuđenih tvrdnji je da IKT ne može zamijeniti dječju igru. S tom se tvrdnjom u potpunosti slaže 75% ispitanika, a uopće se ne slaže 4,17%. Također, više od polovine ispitanika, točnije 58% se u potpunosti slaže s tim da se računalo može primijeniti u dječjem vrtiću kao alatka u podržavanju dječjeg učenja. Samo 2% se u potpunosti ne slaže s tom tvrdnjom. Slično navodi Lešin (2014) prema Hentig (1997) kaže da ukoliko želimo odgojno obrazovnu ustanovu primjerenu vremenu u kojem živimo, tada se ona mora baviti s jednim od činitelja koji je u našu kulturu unio najviše promjena, a to je računalo. Dosta njih se slaže i s tim da je IKT koristan način učenja djece. Točnije 54% ispitanika se u potpunosti slaže, a 2% manje njih se u potpunosti slaže s tim da kod djece predškolske dobi treba razvijati digitalne kompetencije. Također Lešin (2014), kaže kako informacijsko-komunikacijske tehnologije utječu na razvoj kreativnog i divergentnog mišljenja, na aktivno učenje, razvijanje novih vještina, bolje razumijevanje neposredne okoline, promatranje, istraživanje i razvoj sposobnosti raspravljanja.

S obzirom da većina djece predškolske dobi zna koristiti informacijsko komunikacijske tehnologije, zanimljiv je podatak da se 44,9% ispitanika u potpunosti slaže da djeca rane i

predškolske dobi ne bi trebala samostalno koristiti računalo/tablet/mobitel. 16,33% se u potpunosti ne slaže s tom tvrdnjom.

Odgojitelji su podijeljenog mišljenja i što se tiče toga da se korištenje računala mora odvijati samo u slobodno vrijeme, iako ih više misli da mora. Također, više njih smatra da je ono prijetnja tradicionalnoj igri, dok je s druge strane dosta njih, 43,75% reklo da se u potpunosti slaže da IKT treba podržavati dječju igru.

U Tablici 7. je navedena i tvrdnja koja kaže da IKT i igra moraju biti dio integralnog predškolskog kurikulumu. Zabrinjavajući je podatak, s obzirom da je digitalna kompetencija sastavnica Nacionalnog kurikulumu za rani i predškolski odgoj i obrazovanje, da se samo 32% ili 16 odgojitelja u potpunosti slaže s tom tvrdnjom, a 38% se donekle slaže.

**Tablica 7. Stavovi o važnosti korištenja IKT u dječjem vrtiću**

Tvrdnja	Uopće se ne slažem	Donekle se ne slažem	I slažem se i ne slažem	Donekle se slažem	U potpunosti se slažem
Korištenje informacijsko komunikacijskih tehnologija (IKT) je koristan način učenje djece.	4%	4%	10%	28%	54%
IKT i igra moraju biti dio integriranog predškolskog kurikulumu.	8%	2%	18%	38%	32%
Računalu nije mjesto u sobi dnevnog boravka.	32,65%	6,12%	24,49%	14,29%	22,45%
IKT trebaju podržavati dječju igru.	6,25%	6,25%	14,58%	29,17%	43,75%
IKT ne može zamijeniti dječju igru.	4,17%	2,08%	10,42%	8,33%	75%
Računalo je prijetnja tradicionalnoj igri.	18,37%	2,04%	32,65%	22,45%	24,49%
Računalo se može primijeniti u dječjem vrtiću kao alatka u podržavanju dječjeg učenja.	2%	0%	12%	28%	58%
Korištenje računala mora se odvijati samo u vrijeme slobodne igre.	14,29%	14,29%	26,53%	22,45%	22,45%
Kod djece predškolske dobi treba razvijati digitalne kompetencije.	4%	6%	18%	20%	52%
Djeca rane i predškolske dobi ne bi trebala samostalno koristiti računalo/tablet/mobitel.	16,33%	4,08%	18,37%	16,33%	44,9%

## 8. ZAKLJUČAK

Na kraju ovoga rada se možemo reći kako svi odgojitelji nisu upoznati s značenjem pojma digitalne kompetencije, čime se postavlja pitanje i razumijevanja Nacionalnog kurikuluma za rani i predškolski (2014) obzirom da je ona jedna od osam ključnih kompetencija za cjeloživotno učenje prema Nacionalom kurikulumu za rani i predškolski odgoj i obrazovanje (2014). Rezultati provedene ankete pokazuju da su odgojitelji dosta podijeljenog mišljenja što se tiče gotovo svih pitanja iz ankete. Neki koriste IKT u radu i smatraju ih korisnim (40% ispitanika koristi internet za preuzimanje materijala za rad s djecom), ali i dalje postoje oni koji su protivnici i imaju negativan stav (22,45% ispitanika se u potpunosti slaže s tim da računalo nije mjesto u sobi dnevnog boravka). To nije slika onoga što bi trebalo biti i onoga što je drugdje u svijetu. Postavljena hipoteza je kako učestalo korištenje IKT u privatnom vremenu odgojitelja utječe na učestalost njegova korištenja u odgojno obrazovnom radu, se odbacuje jer unatoč tome što odgojitelje koriste IKT u privatnom životu, samo ponekad ili uopće ne koriste u svom odgojno obrazovnom radu. Razlozi mogu biti višestruki, ali pretpostavka je kako je sigurno jedan od najvećih razloga nedostatak opreme u dječjim vrtićima ( ne posjedovanje računala, tableta, bežičnog interneta... ) ali i usavršavanje odgojitelja u području novih tehnologija. Mali broj ispitanika koristi video kameru kao važnu alatku u dokumentiranju (51,11% nikada), PowerPoint prezentacije (32,65 % nikada), sudjelovanje u online programima učenja (35,42% nikada), korištenje računala bez povezanosti s internetom (45,65% nikada) itd.

Postoje brojne prednosti i nedostaci koje donosi svijet tehnologije, ali on je u skladu s vremenom u kojem živimo, te ga kao takvog trebamo prihvatiti. IKT ne bi trebale zamijeniti aktivnosti na otvorenom, dječju igru, druženja itd. To nikako ne treba nestati. Tehnologije treba znati koristiti na pravilan način. Kao što je u radu već rečeno, bitna je korisnost, primjerenost i sigurnost. Bitno je da sadržaji koji se koristi bude koristan, da služi nekoj svrsi kao što je učenje i usvajanje novih znanja i vještina. Naravno, Internet može služiti i zabavi, ali i učenju. Također, bitna je i primjerenost. Dakle, da sadržaji budu primjereni određenoj dobi, ali i da djeca ne koriste IKT više od dozvoljenog na dnevnoj bazi. Osim korisnosti i primjerenosti tu je i najvažnija sigurnost. Djecu ne treba ostavljati bez nadzora u korištenju IKT, jer postoje i brojne opasnosti.

Dakle, informacijsko komunikacijske tehnologije složili se ili ne dio su našeg svakodnevnog života, te je naša odgovornost obrazovati se za pravilno korištenje, i na taj način razvijati

digitalnu kompetenciju, jer ona je ključ napretka i uspjeha, odnosno ogledalo bolje budućnosti.

## 9. LITERATURA

1. Bilić, V. (2010). Povezanosti medijskog nasilja s agresivnim ponašanjem prema vršnjacima. *Odgojne znanosti*, 12(2/2010), 263-281.
2. Bolstad R. (2004). The role and potential of ICT in early childhood education, Wellington: New Zealand Council for Educational Research.
3. Cachia R., Cao Y., Cuong Pham M., Fetter S., Garoia V., Klamma R., Punie Y., Rajagopal K., Redecker C., Sloep P., Vuorikari R. (2012). Teacher Networks, Brussels: European Schoolnet (EUN Partnership AISBL). Pribavljeno 4.7. 2018., s [service.eun.org/teachers-newsletter/TellNet\\_Teacher\\_Networks\\_web.pdf](http://service.eun.org/teachers-newsletter/TellNet_Teacher_Networks_web.pdf)
4. CARNet referalni centri za e-obrazovanje (2015). Pribavljeno 20.5.2018., s <http://www.carnet.hr/referalni/obrazovni/>
5. Edwards, L. (2013). Computers in Preschool: Hurting or Helping. Pribavljeno 23.6. 2018. s <http://www.education.com/magazine/article/preschoolers-computers-bottomline/>
6. Gialamas V. i Nikolopoulou K. (2015). *ICT and play in preschool: early childhood teachers' beliefs and confidence. International Journal of Early Years Education*, 23(4/2015), 409–425.
7. Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNet. (2017). *Sustavan razvoj digitalnih kompetencija djelatnika u e-Školama*. Zagreb: CARNet
8. Jurčević Lozančić, A. (2016), *Socijalne kompetencije u ranome djetinjstvu*, Zagreb: Učiteljski fakultet.
9. Lešin, G. (2014). Informacijsko komunikacijske kompetencije i dijete rane i predškolske dobi. U: H. Ivon i B. Mendeš (ur.). *Odrastanje u suvremenom dječjem vrtiću*, Zbornik radova Mirisi djetinjstva, 20. Dani predškolskog odgoja i obrazovanja Splitskodalmatinske županije (str. 55-60). Split: Dječji vrtić „Cvit Mediterana“.
10. Martić K., Taloš Lopar M. (2015). Dokumentiranje odgojno obrazovnog procesa. *Dijete, vrtić, obitelj: Časopis za odgoj i naobrazbu predškolske djece namijenjen stručnjacima i roditeljima*, 21(79/2015), 14-15.
11. Miljak, A. (2009). *Življenje djece u vrtiću*, Zagreb: SM Naklada.



12. Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoj i obrazovanje, (2014). Pribavljeno 11.7.2018. s <http://www.azoo.hr/images/strucni2015/Nacionalni-kurikulum-za-rani-i-predskolski-odgoj-i-obrazovanje.pdf>
13. Pavlović Breneselović, D. (2012), (Ne)postojeći digitalni sustav u predškolskom vaspitanju. U: I. Milićević (ur.), *Zbornik radova naučno-stručnog skupa sa međunarodnim učešćem Tehnika i informatika u obrazovanju – TIO 2014* (str.319-325). Čačak: Fakultet tehničkih nauka u Čačku.
14. Pavlović Breneselović, D. (2014.), Kompetencija vaspitača za korišćenje ICT u predškolskom programu. U: I. Milićević (ur.), *Zbornik radova naučno-stručnog skupa sa međunarodnim učešćem Tehnika i informatika u obrazovanju – TIO 2014* (str. 451-455). Čačak: Fakultet tehničkih nauka u Čačku.
15. Pellerey, M. (2007). Poučavati i naučiti kompetencije. *Kateheza*, 29 (3), 256-263. Pribavljeno 12.8.2017., s <https://hrcak.srce.hr/113744>
16. Ružić-Baf M., Tatković N. (2011). Računalno-komunikacijski izazov djeci predškolske dobi. *Informatologija*, 44(1/2011), 27-30.
17. *School Education Gateway: Postati digitalno kompetentan: Zadatak građanina 21. Stoljeća.* Pribavljeno 4.7.2018., s [https://www.schooleducationgateway.eu/hr/pub/viewpoints/experts/riina\\_vuorikari\\_-\\_becoming\\_dig.htm](https://www.schooleducationgateway.eu/hr/pub/viewpoints/experts/riina_vuorikari_-_becoming_dig.htm)
18. Slunjski, E., Vujičić, L., Burić, H., Jaman-Čuveljak, K., Pavlic, K., Franko, A., Plaza Leutar, M., Guštin, D., Drviš, D. (2014). Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoji i obrazovanje. Pribavljeno 28.6.2018. s <http://public.mzos.hr/Default.aspx?art=13571>.
19. Vrkić Dimić, J. (2013). Kompetencije učenika i nastavnika za 21. stoljeće. *Acta Iadertina*, 10 (1), 49-60. Pribavljeno 12.8.2018., s <https://hrcak.srce.hr/190113>

## 10. PRILOG - ANKETA

Poštovani,

u želji da doznamo učestalost korištenja novih tehnologija u odgojno obrazovnom radu odgojitelja, obraćam Vam se s molbom da ispunite upitnik koji se nalazi pred Vama. Nema točnih i netočnih odgovora, ali je važno da Vaši odgovori budu iskreni. Molim da odgovorite na svaku navedenu tvrdnju i pitanje. Ispitivanje je anonimno, a dobiveni podaci koristit će se za izradu diplomskog rada.

Zahvaljujem, uz srdačan pozdrav,

Antonia Delić

Spol: M/Ž

Dob: \_\_\_\_\_

Stručna sprema: \_\_\_\_\_

Godine radnog staža: \_\_\_\_\_

1. Objasnite svojim riječima što bi za Vas bila digitalna kompetencija.

---

---

2. Imate li kod kuće računalo/tablet/laptop? Označite sa **X**.

Oprema	X
Stolno računalo	
Tablet	
Laptop	

3. Ako je odgovor na prethodno pitanje da, koliko često ih koristite?

Molimo da na slijedeće tvrdnje odgovorite zaokruživanjem jedne od brojaka na ljestvici od 1-5 koje stoje uz tvrdnju. Brojke imaju slijedeća značenja : **1- nikada ; 2- rijetko; 3- ponekad; 4- često; 5- svakodnevno**

<b>Stolno računalo</b>	1	2	3	4	5
<b>Tablet</b>	1	2	3	4	5
<b>Laptop</b>	1	2	3	4	5

4. Koliko vremena dnevno provodite za računalom ( laptopom)?

- a) Ne koristim računalo
- b) 1 sat
- c) Između 1 i 2 sata
- d) Više od 2 sata
- e) Više od 4 sata

5. Imate li pametni telefon (smartphone)?

- a) Da
- b) Ne

6. Koliko vremena dnevno provodite na pametnom telefonu?

- a) Ne provodim
- b) 1 sat
- c) Između 1 i 2 sata
- d) Između 2 i 4 sata
- e) Više od 4 sata

7. Koliko mjesečno trošite gigabajta na pametnom telefonu?

- a) 0 GB
- b) 0.5 GB
- c) 1 GB
- d) 2 GB
- e) Više od 2 GB

8. Imate li kod kuće bežični Internet?

- a) Da
- b) Ne

9. Koliko često, kod kuće u slobodno vrijeme, prakticirate slijedeće aktivnosti koristeći se internetom?

Molimo da na slijedeće tvrdnje odgovorite zaokruživanjem jedne od brojaka na ljestvici od 1-5 koje stoje uz tvrdnju. Brojke imaju slijedeća značenja :

1- nikada ; 2- rijetko; 3- ponekad; 4- često; 5- svakodnevno

	1	2	3	4	5
Slanje i čitanje e-mailova	1	2	3	4	5
Dopisivanje on-line	1	2	3	4	5
Sklapanje novih prijateljstava	1	2	3	4	5
Čitanje i gledanje vijesti	1	2	3	4	5
Korištenje wikipedije, rječnika,...	1	2	3	4	5
Traženje praktičnih informacija (vozni redovi, kupovina, zdravlje,...)	1	2	3	4	5
Traženje informacija i učenje o nekoj temi koja vas posebno zanima	1	2	3	4	5
Učenje preko aplikacija kroz igru ili kviz (npr. strani jezik)	1	2	3	4	5
Sudjelovanje u online grupnim raspravama ili na forumima	1	2	3	4	5
Igranje igrice samostalno	1	2	3	4	5
Igranje igrice s više igrača	1	2	3	4	5
Korištenje interneta za zabavu	1	2	3	4	5
Gledanje video klipova, preuzimanje glazbe, igrice s interneta	1	2	3	4	5
Korištenje vlastitog Facebook-a, bloga, Instagrama	1	2	3	4	5

10. Koliko često prakticirate slijedeće aktivnosti u svrhu posla?  
Molimo da na slijedeće tvrdnje odgovorite zaokruživanjem jedne od brojaka na ljestvici od 1-5 koje stoje uz tvrdnju. Brojke imaju slijedeća značenja :

**1- nikada ; 2- rijetko; 3- ponekad; 4- često; 5- svakodnevno**

Posjećivanje online grupa odgojitelja (npr. grupa Izvan okvira, Udruga odgojitelja)	1	2	3	4	5
Sudjelovanje u online programima učenja	1	2	3	4	5
Sakupljanje informacija putem interneta i organiziranje u mape	1	2	3	4	5
Kontaktiranje s kolegama i stručnim suradnicima putem e-maila	1	2	3	4	5
Kontaktiranje s roditeljima putem e-maila	1	2	3	4	5
Kontaktiranje s kolegama i stručnim suradnicima putem (Messangera, Vibera, WhatsApp-a)	1	2	3	4	5
Kontaktiranje s roditeljima putem (Messangera, Vibera, WhatsApp-a)	1	2	3	4	5
Preuzimanje s interneta materijala za rad s djecom	1	2	3	4	5
Posjećivanje stranice Agencije za odgoj i obrazovanje	1	2	3	4	5

11. Imate li pristup Internetu na poslu?

- a) Da  
b) Ne  
c) \_\_\_\_\_

12. Koju opremu imate u dječjem vrtiću? Označite sa **X**.

<b>Stolno računalo</b>	
<b>Laptop</b>	
<b>Digitalna kamera</b>	
<b>Printer</b>	
<b>Skener</b>	
<b>Projektor</b>	
<b>Video kamera</b>	
<b>Mobitel (smartphone)</b>	

13. Koliko često koristite informacijsko komunikacijske tehnologije u svom odgojno obrazovnom radu?

Molimo da na slijedeće tvrdnje odgovorite zaokruživanjem jedne od brojaka na ljestvici od 1-5 koje stoje uz tvrdnju. Brojke imaju slijedeća značenja :

1- nikada ; 2- rijetko; 3- ponekad; 4- Često; 5- svakodnevno

Korištenje mobitela	1	2	3	4	5
Korištenje digitalne kamere	1	2	3	4	5
Korištenje video kamere	1	2	3	4	5
Korištenje osobnog laptopa ili tableta	1	2	3	4	5
Korištenje računala bez povezanosti s internetom	1	2	3	4	5
Korištenje računala koje ima pristup internetu	1	2	3	4	5

14. Što od navedenog koristite u svom odgojno obrazovnom radu s djecom?

- a) PowerPoint
- b) Video isječke
- c) Youtube
- d) Edukative igre

15. Koliko često prakticirate slijedeće radnje?

Molimo da na slijedeće tvrdnje odgovorite zaokruživanjem jedne od brojaka na ljestvici od 1-5 koje stoje uz tvrdnju. Brojke imaju slijedeća značenja :

**1- nikada ; 2- rijetko; 3- ponekad; 4- često; 5- svakodnevno**

Uređivanje fotografija	1	2	3	4	5
Slanje datoteka putem e-maila	1	2	3	4	5
Izrada PowerPoint prezentacija	1	2	3	4	5
Sudjelovanje u grupnim raspravama na forumima	1	2	3	4	5
Kreiranje vlastitog bloga i web stranice	1	2	3	4	5
Korištenje društvenih mreža (Facebook, Twitter, Instagram)	1	2	3	4	5

16. Koliko se slažete sa sljedećim tvrdnjama?

Molimo da na slijedeće tvrdnje odgovorite zaokruživanjem jedne od brojaka na ljestvici od 1-5 koje stoje uz tvrdnju. Brojke imaju slijedeća značenja :

**1- uopće se ne slažem ; 2- donekle se ne slažem; 3- i slažem se i ne slažem; 4- donekle se slažem; 5- u potpunosti se slažem.**

Korištenje informacijsko komunikacijskih tehnologija (IKT) je koristan način učenje djece.	1	2	3	4	5
IKT i igra moraju biti dio integriranog predškolskog kurikuluma.	1	2	3	4	5
Računalu nije mjesto u sobi dnevnog boravka.	1	2	3	4	5
IKT trebaju podržavati dječju igru.	1	2	3	4	5
IKT ne može zamijeniti dječju igru.	1	2	3	4	5
Računalo je prijetnja tradicionalnoj igri.	1	2	3	4	5
Računalo se može primijeniti u dječjem vrtiću kao alatka u održavanju dječjeg učenja.	1	2	3	4	5
Korištenje računala mora se odvijati samo u vrijeme slobodne igre.	1	2	3	4	5
Kod djece predškolske dobi treba razvijati digitalne kompetencije.	1	2	3	4	5
Djeca rane i predškolske dobi ne bi trebala samostalno koristiti računalo/tablet/mobitel.	1	2	3	4	5