

# Utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije na obrazovanje učenika u razrednoj nastavi

---

Čavlović, Marinela

Master's thesis / Diplomski rad

2019

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Teacher Education / Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:147:842767>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-13**

*Repository / Repozitorij:*

[University of Zagreb Faculty of Teacher Education - Digital repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**UČITELJSKI FAKULTET**  
**ODSJEK ZA UČITELJSKE STUDIJE**

**MARINELA ČAVLOVIĆ**

**DIPLOMSKI RAD**

**UTJECAJ INFORMACIJSKO-  
KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE NA  
OBRAZOVANJE UČENIKA U RAZREDNOJ  
NASTAVI**

**Zagreb, 2019.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**UČITELJSKI FAKULTET**  
**ODSJEK ZA UČITELJSKE STUDIJE**  
**(Čakovec)**

**DIPLOMSKI RAD**

**Ime i prezime pristupnika: Marinela Čavlović**

**TEMA DIPLOMSKOG RADA: Utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije na obrazovanje učenika u razrednoj nastavi**

**MENTOR: doc.dr.sc. Predrag Oreški**

**Zagreb, 2019.**

## Sadržaj

SAŽETAK .....	1
SUMMARY .....	2
1. UVOD .....	3
2. INFORMATIKA – NOVOST U OBRAZOVANJU .....	5
2.1. STRATEGIJA OBRAZOVANJA, ZNANOSTI I TEHNOLOGIJE REPUBLIKE HRVATSKE .....	5
2.2. CJELOVITA KURIKULARNA REFORMA.....	7
2.3. USPOREDBA NOVOG KURIKULUMA ZA NASTAVNI PREDMET INFORMATIKA S POSTOJEĆIM NASTAVNIM PLANOM I PROGRAMOM.	8
2.4. ŠKOLA ZA ŽIVOT .....	10
2.5. e-ŠKOLE.....	11
2.6. IZAZOV UČITELJIMA .....	12
3. POZITIVNI UTJECAJI INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE.....	14
3.1. RAČUNALNE I VIDEO IGRE – UVOD U SVIJET TEHNOLOGIJE .....	14
3.2. INTERNET – NOVI NAČIN EDUKACIJE .....	17
4. NEGATIVNI UTJECAJI INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE.....	19
4.1. RAČUNALNE I VIDEOIGRE – BRZA OVISNOST .....	19
4.2. CYBER-BULLYING.....	22
5. UTJECAJ TELEVIZIJSKIH SADRŽAJA .....	24
5.1. TELEVIZIJA KAO OBRAZOVNI PROGRAM .....	24
5.2. NEPRILAGOĐENOST TELEVIZIJSKIH SADRŽAJA DJECI .....	27
6. ULOGA UČITELJA U ODNOSU INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE I DJECE .....	30

6.1. USPOSTAVLJANJE RAVNOTEŽE IZMEĐU TRADICIONALNIH I DIGITALNIH OBLIKA IGRE .....	30
6.2. INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKA PISMENOST UČITELJA.....	32
6.3. SURADNJA S RODITELJIMA .....	33
7. ZAKLJUČAK .....	35
POPIS LITERATURE .....	37
AUTOBIOGRAFSKA JEDINICA .....	43
IZJAVA O SAMOSTALNOJ IZRADI RADA .....	44

## SAŽETAK

Suvremeni način života dovodi do rapidnih promjena i uvelike utječe na život odraslih, ali i rast i razvoj djece. Upotreba informacijsko-komunikacijske tehnologije postala je dio naše svakodnevice te je gotovo nezamislivo živjeti bez nje, posebice mlađim naraštajima koji su rođeni u svijetu digitalnih medija. Informacijsko-komunikacijska tehnologija ušla je u sve domene života pa je tako postala neizostavan dio svakoga doma, poslovnih ustanova te odgojno-obrazovnih sustava na koje se u radu želi posebno osvrnuti. Donošenjem novog kurikulumu za nastavni predmet Informatika, kojim ona postaje obvezan predmet u višim, a od 2020.godine i nižim razredima osnovne škole, autorica ovog rada bila je još više potaknuta na pisanje diplomskog rada jer, osim što je važno znati sustavno i pravilno prilagoditi informatičko opismenjavanje uzrastu djece, potrebno je znati i kakvi su sami utjecaji informacijsko-komunikacijske tehnologije na djecu, njihovo razmišljanje, ponašanje i oblikovanje stavova te koja je uloga učitelja kao posrednika u odnosu informacijsko-komunikacijske tehnologije s djecom.

U ovom diplomskom radu se stoga namjerava istražiti pozitivne i negativne utjecaje informacijsko-komunikacijske tehnologije na djecu od 1. do 4. razreda osnovne škole. Namjerava se obuhvatiti segmente u kojima primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije poput televizije, računalnih i videoigrica te interneta utječu na izgradnju i oblikovanje dječjih stavova, razmišljanja i ponašanja. Također, uz pomoć literature, navest će se uloga učitelja u interakciji djece s informacijsko-komunikacijskom tehnologijom.

**Ključne riječi:** informacijsko-komunikacijska tehnologija, Informatika, kurikulum, djeca

## **SUMMARY**

The modern way of life leads to rapid changes and greatly affects the lives of adults, but also the growth and development of children. The use of information and communication technology has become a part of our everyday life and it is almost unimaginable to live without it, especially younger generations born in the world of digital media. Information and communication technology has entered into all domains of life so it has become an indispensable part of every home, business establishment and educational system that are particularly concerned about the work. By adopting a new curriculum for Informatics, which became a mandatory subject in the higher, and from the year 2020 and lower grades of elementary school, author of this work was even more motivated to write graduate thesis, except that it is important to know how to systematically and correctly adapt computer literacy to the age of children , it is necessary to know and what are the impacts of information and communication technology on children, their thinking, behaviour and shaping attitudes and what is the role of teachers as an intermediary in the relation of information and communication technology with children.

In this thesis work, therefore, intend to explore the positive and negative impacts of information and communication technology on children from 1st to 4th grade of elementary school. It is intended to include segments in which the application of information and communication technologies such as television, computer and video games and the Internet influence the construction and design of children's attitudes, thinking and behaviour. Also, with the help of literature, the role of teachers in the interaction of children with information and communication technology will be mentioned.

**Key words:** information and communication technology, Informatics, Curriculum, children

## 1. UVOD

Pojavom informacijsko-komunikacijske tehnologije došlo je do velikih promjena u načinu života i rada mnogih ljudi pa tako i unutar obrazovnog procesa. Kako navode Aurer i Hutinski (2009) jedna od tih promjena, a ujedno i najsnažnija je internet. Naveli su kako se internet već dokazao kao izuzetno sredstvo u obrazovanju i znanosti te kako ima neograničen potencijal i služi kao motivacija studentima za poticanje i zadovoljavanje njihove prirodne znatiželje i želje za znanjem. Koliko je nužno živjeti u skladu s promjenama govori i činjenica da se u vrijeme razvijene informatičke tehnologije neuključenost mladih u učenje i primjenu informatičkih znanja može smatrati oblikom socijalne isključenosti koji uvelike određuje snalaženje i položaj mladih na svjetskom tržištu rada, a njemu mnogi danas pridaju oznaku 'globaliziran'. (Potočnik, 2007, str. 105).

Isto tako, suvremena tehnologija dovela je i do promjene publike koja ju je počela koristiti. Tu publiku Mučalo i Šop (2008) nazivaju *homo zappiens generacijom* i pod njome podrazumijevaju djecu kojoj su osobno računalo, internet, mobitel i iPod činili prirodno okruženje za odrastanje. Mediji oblikuju dječje razmišljanje, ponašanje i način komunikacije, stoga se upravo djeca i adolescenti smatraju posebno osjetljivom vrstom medijske publike jer nemaju dovoljno razvijene emocionalne, moralne ni kognitivne sposobnosti (Potter, 2014) te su u fazi izgradnje stavova, usvajanja i stalnoga prilagođavanja socijalizacijskim okvirima i normama ponašanja (Livazović, 2009). Toj generaciji s posebnom pažnjom treba znati prilagoditi sadržaje koje im nudi informacijsko-komunikacijska tehnologija jer, kao što navode Mučalo i Šop (2008), moderna ih tehnologija ne plaši, naprotiv, znatiželjni su i doživljavaju je vrlo prijateljskom. „Riječ je o naraštajima koji su, zapravo, očekivana posljedica uključivanja suvremenih tehnologija u svakodnevni život, gdje se sve tehnološke prednosti redovito koriste u svrhu jednostavnije komunikacije, učenja ili igranja.“ (Mučalo i Šop, 2008, str. 51-52).

Brz razvoj informacijsko-komunikacijske tehnologije te korištenje računala u svakodnevnom životu i djelovanju dovode do zaključka kako je danas pružanje informatičke pismenosti sastavni dio općeg opismenjavanja čovjeka. Stoga se još prije nekoliko godina počelo razmišljati o uvođenju informatike u primarnom obrazovanju



(Knezović, 2005). Banek Zorica, Lasić-Lazić i Špiranec, (2012) ističu kako se snažna povezanost između obrazovanja i informacijskog opismenjivanja uočava i u često citiranim sintagmama o informacijskoj pismenosti kao „katalizatora promjena u obrazovanju“ (Bruce, 2008) i informacijskoj pismenosti kao „preduvjeta cjeloživotnome učenju“.

Nadrljanski (2006) navodi kako se razvojem informatičke tehnologije sve više susrećemo sa samim pojmom informatičke pismenosti, ali i širim pojmom informacijske pismenosti, koja je osnova za razvoj suvremenoga društva. Takva uzajamna veza procesa učenja i informacijske pismenosti oblikovala je definicije i pojmovna određenja informacijske pismenosti koje uglavnom informacijsku pismenost određuju kao skupinu kompetencija (ALA, 1989; Bundy, 2004; Doyle, 1992), a pomoću njih su se izveli standardi koji definiraju pokazatelje i ishode učenja koji omogućuju stvarnu uklopljenost u kurikulum te nastavne planove i programe (Lasić-Lazić, Špiranec, Banek Zorica, 2012).

Livazović (2008) navodi kako obrazovanje u ovom smislu predstavlja puno više od prenošenja znanja; ono postaje proces osposobljavanja za aktivno učenje i suradnju kroz mreže znanja te takav proces zahtijeva prijelaz od poučavanja prema učenju, od ponude prema potražnji. Nadalje, Livazović (2008) navodi kako, suprotno strahu nekih učitelja, uporaba tehnologije ne vodi nužno manjku osobne interakcije s učenicima, već omogućava učiteljima posvećivanje njihova dragocjenoga vremena posebnim aktivnostima vođenja i savjetovanja, pritom prepuštajući vježbe ponavljanja i provjere (drila) računalnome programu (softveru). Stoga zaključuje kako takav razvoj omogućava novu perspektivu i organizaciju rada u kojoj se učiteljima otvara mogućnost autonomne prilagodbe tehnologije potrebama nastavnoga procesa.

Upravo iz tog razloga, utjecaj novih tehnologija na mlade, navodi Potočnik (2007, str. 107), postaje sve značajnije područje istraživanja iz perspektive slobodnog vremena, oblika učenja ili, najšire, svakodnevnog života. Navodi kako je tome tako jer nove tehnologije mijenjaju pristup informacijama i time snažno utječu na smjer i sadržaj socijalizacije mladih.

## **2. INFORMATIKA – NOVOST U OBRAZOVANJU**

### **2.1. STRATEGIJA OBRAZOVANJA, ZNANOSTI I TEHNOLOGIJE REPUBLIKE HRVATSKE**

Hrvatski sabor, na temelju članka 81. Ustava Republike Hrvatske, 17. listopada 2014. donio je Strategiju obrazovanja, znanosti i tehnologije čija je izrada proizašla iz dubokih promjena u kojima se nalazi hrvatsko društvo, a koje su posljedica promjena globalizirajućeg okružja, ali i unutarnjih društvenih, ekonomskih, kulturnih i demografskih promjena. Stoga je misija hrvatskoga obrazovnog sustava osigurati kvalitetno obrazovanje dostupno svima pod jednakim uvjetima, u skladu sa sposobnostima svakoga korisnika sustava, a misija hrvatskoga znanstvenog sustava jest istraživanjima unapređivati ukupni svjetski fond znanja te pridonositi boljitku hrvatskog društva, a napose gospodarstva (Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatske, 2014).

Koncept učenja kroz koji pojedinac pronalazi osnovu osobnog razvoja te snalaženja i neprestane prilagodbe pojedinca promjenjivim okolnostima u osobnom životu, na radnom mjestu i u društvenoj zajednici je cjeloživotno učenje. U osnovi tog koncepta učenja je usvajanje ključnih kompetencija koje je prema preporukama Vijeća EU-a i Europskog parlamenta (2006), poželjno stjecati još od najmlađe dobi jer predstavljaju prijenosni, višefunkcionalni skup znanja, vještina i stavova potrebnih svakom pojedincu za njegovo osobno ispunjenje i razvoj, društvenu uključenost i zapošljavanje. Stoga navode ključne kompetencije kao neizostavne prilikom stjecanja obrazovanja, a to su: komunikacija na materinskom jeziku, komunikacija na stranim jezicima, matematička kompetencija i osnovne kompetencije u prirodoslovlju, inženjerstvu i tehnologiji, kompetencija učiti kako učiti (osposobljenost za procese učenja, za organizaciju vlastitog i tuđeg vremena, za prikupljanje, analizu i vrednovanje informacija i sl.), socijalna i građanska kompetencija, inicijativnost i poduzetnost, njegovanje kulturne svijesti i nacionalnog identiteta, kreativno i umjetničko izražavanje te digitalna kompetencija.

Važnost usvajanja digitalne kompetencije kao neizostavne ključne kompetencije, objašnjava Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike

Hrvatske (2014), očituje se iz dinamičnog razvoja i primjene informacijske tehnologije i komunikacijskih mogućnosti koje korjenito mijenjaju paradigme učenja i obrazovanja, s teško predvidivim utjecajima i posljedicama na buduće načine stjecanja, prijenosa i primjene znanja, vještina, vrijednosti i stavova. Iz toga razloga, Strategija predviđa mjere za razvoj i širenje primjene e-učenja, uvođenje ekspertnih sustava za poučavanje te drugih suvremenih metoda poučavanja utemeljenih na informacijskoj i komunikacijskoj tehnologiji, i to na svim razinama i u svim vrstama obrazovanja.

Kako bi se koncept cjeloživotnog učenja potpunije, koherentnije i usklađenije oživotvorio, u Strategiji obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatske (2014) definirano je pet ciljeva koji se odnose na cijelu vertikalnu odgoja i obrazovanja:

- izgraditi sustav za identificiranje, poticanje, razvoj sposobnosti i potencijala pojedinaca te ojačati službe za cjeloživotno osobno i profesionalno usmjeravanje
- unaprijediti kvalitetu i uspostaviti sustav osiguravanja kvalitete
- razviti procese i sustav priznavanja neformalno i informalno stečenih znanja i vještina
- unaprijediti sustav trajnoga profesionalnog razvoja i usavršavanja odgojno-obrazovnih djelatnika
- poticati primjenu informacijske i komunikacijske tehnologije u učenju i obrazovanju.

Navedenim ciljevima jasno se ističe potreba i važnost uvođenja informacijsko-komunikacijske tehnologije u obrazovanje koju, u Strategiji obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatske (2014), objašnjavaju kroz vremenski i prostorno fleksibilan pristup ažurnim i aktualnim multimedijalnim i interaktivnim nastavnim materijalima te dinamičko korištenje hrvatskih i svjetskih repozitorija obrazovnih sadržaja, digitalnih knjižnica, arhiva i muzeja. Nadalje, navodi se kako IKT pruža suvremene mogućnosti prilagođavanja osobnom stilu učenja, kolaborativno učenje i stjecanje vještina projektnog i timskog rada, dostupnost širem krugu polaznika (polaznici s posebnim potrebama, polaznici na udaljenim lokacijama, strani studenti i slično). Također, širenjem e-učenja i obrazovanja mijenja se uloga i važnost nastavnika, kao mentora, koordinatora i poticatelja obrazovnog procesa, a time i uloga

učenika koji preuzima aktivnu ulogu i odgovornost za ishode obrazovanja i postaje središte obrazovnog procesa (Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatske, 2014).

## 2.2. CJELOVITA KURIKULARNA REFORMA

Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije (2014) polazište je Cjelovite kurikularne reforme uključujući i izradu Nacionalnoga kurikuluma za osnovnoškolski odgoj i obrazovanje. Cilj kurikularne reforme je uspostavljanje usklađenog i učinkovitog sustava odgoja i obrazovanja kroz cjelovite sadržajne i strukturne promjene, kako bi se učenicima osiguralo korisnije i smislenije obrazovanje, usklađeno njihovoj razvojnoj dobi i interesima te bliže svakodnevnom životu, obrazovanje koje će ih osposobiti za suvremeni život, svijet rada i nastavak obrazovanja (Okvir nacionalnog kurikuluma, 2016).

U skladu s određenjem Nacionalnoga okvirnog kurikuluma (2011.) i Strategije obrazovanja, znanosti i tehnologije (2014.) i u svrhu ostvarenja vizije Okvira nacionalnoga kurikuluma jasno je naglašena usmjerenost odgoja i obrazovanja u Republici Hrvatskoj prema razvoju kompetencija. Kompetencije se određuju kao međusobno povezan sklop znanja, vještina i stavova (Okvir nacionalnog kurikuluma, 2016). Okvir nacionalnoga kurikuluma (2016) određuje generičke kompetencije kao kombinaciju znanja, vještina i stavova koji su preduvjet uspješnoga učenja, rada i života osoba u 21. stoljeću i osnova razvoja održivih društvenih zajednica i konkurentnoga gospodarstva Republike Hrvatske. Tako su generičke kompetencije koje učenici trebaju steći tijekom osnovnoškolskog obrazovanja podijeljene u tri veće cjeline: oblici mišljenja, oblici rada i korištenje alata te osobni i socijalni razvoj; gdje upravo oblici rada i korištenje alata uključuju informacijsku i digitalnu pismenost (Nacionalni kurikulum za osnovnoškolski odgoj i obrazovanje, 2016).

Informacijski i digitalni pismeni učenici se prema Nacionalnog kurikulumu za osnovnoškolski odgoj i obrazovanje (2016) svrhovito i odgovorno koriste različitim izvorima informacija, kritički ih procjenjuju te se kreativno njima služe u različitim situacijama za učenje i za rješavanje problema i pri tome se učinkovito koriste računalnim programima i internetom. Kao takva, informacijska i komunikacijska

pismenost je, u Nacionalnome kurikulumu za osnovnoškolski odgoj i obrazovanje (2016), opisana kroz domenu tehničkog i informatičkog područja koje obuhvaća spoznaje o tehnici, tehnologiji i informatici, gdje se navodi kako je informatičko područje sastavni dio civilizacije te njegov razvoj i primjena imaju značajan utjecaj na današnji i budući život. Odgojno-obrazovni ciljevi koje će učenici razviti tijekom učenja i poučavanja tehničkoga i informatičkog područja kurikuluma su:

- razvijanje svijesti o održivosti materijalnih i energetske resursa te spoznavanje njihove uloge i utjecaja na osobni i društveni razvoj
- svrhovito korištenje tehničkih, tehnoloških i informatičkih postignuća
- sistemsko pristupanje rješavanju problema
- razvijanje kompetentnog, kreativnog i kritičkog prosuđivanja kvalitete i svojstava tehničkih i informatičkih sustava i proizvoda
- razvijanje pozitivnih vrijednosti i stavova prema radu i vlastitim aktivnostima uz primjenu tehničkih i informatičkih dostignuća (NKOO, 2016).

Kroz nekoliko domena u organizaciji tehničkoga i informatičkog područja kurikuluma objašnjena je važnost primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije u obrazovanju, a to su: Tehnologija te tehnički sustavi i tvorevine, Tehnički dizajn i materijalizacija zamisli, Informacijska i komunikacijska tehnologija, Rješavanje problema i programiranje te Značenje tehnike i informatike za pojedinca i zajednicu. Time se uloga IKT-a u obrazovanju očituje kroz sve domene u smislu njene učinkovite primjene i razvijanja sposobnosti rješavanja različitih problemskih situacija, razvijanja programskih aplikacija i razvoja procesa, podizanju svijesti o važnosti tehnike i informatike u svakodnevnome životu i aktivnostima iz različitih područja ljudskoga djelovanja (NKOO, 2016).

### **2.3. USPOREDBA NOVOG KURIKULUMA ZA NASTAVNI PREDMET INFORMATIKA S POSTOJEĆIM NASTAVNIM PLANOM I PROGRAMOM**

Na temelju članka 26. stavka 3. Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (NN 22/2018) ministrica znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske,

Blaženka Divjak, donijela odluku o donošenju kurikuluma za nastavni predmet Informatike za osnovne škole i gimnazije u Republici Hrvatskoj kojom ona postaje obvezan predmet u višim, a od 2020.godine i nižim razredima osnovne škole. Nastavnim planom i programom (2006) predmet Informatika vodio se kao izborni predmet od 5. do 8. razreda osnovne škole koji je za glavni cilj imao omogućiti učenicima upoznavanje s informacijskom i komunikacijskom tehnologijom. Odlukom o donošenju kurikuluma za nastavni predmet Informatike za osnovne škole i gimnazije u Republici Hrvatskoj (2018), Informatika postaje obvezan predmet za učenike od 5. do 8. razreda osnovne škole te učenika svih razreda gimnazije od školske godine 2018./19., a za učenike od 1. do 4. razreda osnovne škole od školske godine 2020./2021. Tom promjenom uočava se želja za napretkom i pružanja što kvalitetnijeg sustava obrazovanja koji će učenicima omogućiti razvoj u skladu s vremenom i njihovim potrebama.

Sljedeća znatna razlika jest osebnije iznošenje ciljeva koji se žele ostvariti putem predmeta Informatike navedenih u Kurikulumu za nastavni predmet Informatika (2018) kojima se ističe važnost usvajanja informacijske i digitalne pismenosti već u odgojno-obrazovnom sustavu. Nastavnim planom i programom (2006) učenici su predmetom Informatika trebali naučiti djelotvorno upotrebljavati računala i biti sposobni ugraditi osnovne zamisli algoritamskoga načina razmišljanja u rješavanje svakodnevnih problema. Kurikulumom za nastavni predmet Informatika (2018) su određeni odgojno-obrazovni ciljevi učenja i poučavanja nastavnog predmeta Informatika kojim će učenici postati informatički pismeni kako bi se mogli samostalno, odgovorno, učinkovito, svrhovito i primjereno koristiti digitalnom tehnologijom te se pripremiti za učenje, život i rad u društvu koje se razvojem digitalnih tehnologija vrlo brzo mijenja, zatim će razvijati digitalnu mudrost kao sposobnost odabira i primjene najprikladnije tehnologije ovisno o zadatku, području ili problemu koji se rješava, nadalje razvijat će kritičko mišljenje, kreativnost i inovativnost uporabom informacijske i komunikacijske tehnologije, računalno razmišljanje, sposobnost rješavanja problema i vještinu programiranja, učinkovito i odgovorno komunicirati i surađivati u digitalnome okruženju te će razumjeti i odgovorno primjenjivati sigurnosne preporuke s ciljem zaštite zdravlja učenika te poštivati pravne odrednice pri korištenju digitalnom tehnologijom u svakodnevnome životu.

Uvidom u različite mogućnosti i smjerove koje nudi poučavanje nastavnog predmeta Informatike, Kurikulumom (2018) su određene četiri domene kojima će se realizirati ciljevi predmeta Informatika: e-Društvo, Digitalna pismenost i komunikacija, Računalno razmišljanje i programiranje te Informacije i digitalna tehnologija, objašnjavajući kako se one međusobno isprepliću i dopunjuju tako da pojedine sadržaje možemo razmatrati u više domena. Kao primjer za to, Kurikulumom (2018) se navelo poučavanje temeljnih koncepata rada računala ili mrežnih uređaja koje razmatramo u domeni Informacije i digitalna tehnologija, ali i u domeni Digitalna pismenost i komunikacija u kojoj je neophodno poznavanje mogućnosti uređaja kako bismo mogli odabrati prikladno rješenje za određeni zadatak ili problem.

Da Informatika ne bi bila zasebna znanost ne primjenjiva u ostalim domenama ljudskoga života, navodi se i u samom težištu obrazovnog procesa predmeta Informatike koje je usmjereno na rješavanje problema i programiranje kako bi se poticalo razvijanje računalnog načina razmišljanja koje omogućuje razumijevanje, analizu i rješavanje problema odabirom odgovarajućih strategija, algoritama i programskih rješenja kojima se takvi načini razmišljanja prenose potom i u druga područja, posebice matematička i prirodoslovna, ali i u svakodnevni život (Kurikulum za nastavni predmet Informatika, 2018).

## 2.4. ŠKOLA ZA ŽIVOT

Ono što je doneseno Nacionalnim kurikulumom (2016) važno je i kvalitetno provesti kako bi rezultati bili doista značajni za budućnost djece. Stoga je Ministarstvo znanosti i obrazovanja organiziralo Nacionalni stručni skup škola sudionica eksperimentalnog programa „Škola za život“ u sklopu projekta „Podrška provedbi Cjelovite kurikularne reforme (CKR)“ u okviru Operativnog programa Učinkoviti ljudski potencijali 2014. – 2020. Europskog socijalnog fonda. U „Školi za život“ sudjeluje 48 osnovnih i 26 srednjih škola iz svih županija u Republici Hrvatskoj, a eksperimentalni program provodi se u 1. i 5. razredu osnovnih škola te u 7. razredu za predmete Biologija, Kemija i Fizika. U srednjim se školama provodi u 1. razredu gimnazije u svim predmetima te u 1. razredu četverogodišnjih strukovnih škola u općeobrazovnim predmetima (Škola za život, 2019).

Osim kvalitetne provedbe i provjere primjenjivosti novih kurikuluma i oblika metoda rada te novih nastavnih sredstava, cilj eksperimentalnog programa „Škola za život“ je i povećanje kompetencija učenika u rješavanju problema, povećanje zadovoljstva učenika u školi te motivacija njihovih učitelja i nastavnika (Škola za život, 2019).

## 2.5. e-ŠKOLE

Informacijska pismenost u današnjem društvu postala je neizostavan dio čovjekove pismenosti jer uključuje razumijevanje i uporabu informacija, ne samo iz klasičnih izvora znanja, nego i onih posredovanih suvremenom tehnologijom. (Mlinarević, Stanić i Zadravec, 2015). U Kurikulumu za nastavni predmet Informatika, Ministarstvo znanosti i obrazovanja (2018), navodi kako se korištenjem tog oblika pismenosti učenike se potiče na razvijanje računalnog načina razmišljanja koje omogućuje razumijevanje, analizu i rješavanje problema koji se mogu prenositi i u druga područja posebice matematičko i prirodoslovno, kao i u svakodnevni život. Petrović (2016) smatra kako je važno uključiti tehnologiju u obrazovne procese jer je dio te tehnologije u dječjoj svakidašnjici prisutno još od najranijega doba te je stoga sasvim prirodno nastaviti koristiti tu tehnologiju i u nastavnom procesu i poučavanju. Niz autora se također slaže kako informacijski izvori dobivaju potpuno novu ulogu u obrazovnom procesu pa tako Banek Zorica i Špiranec (2008) iznose kako izgradnja kompetencija obuhvaćenih informacijskom pismošću evidentno može utjecati na kvalitetu obrazovnih iskustava i pozitivne ishode učenja.

Uzimajući u obzir mogućnost poboljšanja školskog sustava uvođenjem tehnologije u obrazovne procese te proučavanjem potreba današnjega društva i sagledavanjem budućnosti, CARNET je u ožujku 2015. godine pokrenuo program punog naziva “e-Škole: Cjelovita informatizacija procesa poslovanja škola i nastavnih procesa u svrhu stvaranja digitalno zrelih škola za 21. stoljeće”. U programu je sudjelovala 151 hrvatska škola, a pilot projekt „e-Škole: Uspostava sustava razvoja digitalno zrelih škola“ provodio se do kraja kolovoza 2018. godine. Glavni rezultat pilot projekta bio je povećanje razine digitalne zrelosti 10 posto hrvatskih osnovnih i srednjih škola (CARNET, Program e-Škole, 2019).



Nakon provedenog pilot projekta, CARNET je u rujnu 2018. godine krenuo s provedbom druge faze programa „e-Škole: Razvoj sustava digitalno zrelih škola (II. faza)”. Odlukom Ministarstva znanosti i obrazovanja do 31. prosinca 2022. godine digitalno će se transformirati nastavni i poslovni procesi u svim školama u Republici Hrvatskoj financiranim iz državnoga proračuna (CARNET, Program e-Škole, 2019). Navodi se kako je opći cilj II. faze programa osposobiti učenike za život i rad u 21. stoljeću, odnosno doprinijeti digitalnoj transformaciji obrazovnih i administrativnih procesa u obrazovnom sustavu podizanjem digitalne zrelosti škola (CARNET, Javni poziv za partnere, 2019).

Mlinarević, Stanić i Zadravec (2015) navode kako je naglasak projekta e-Škole na lakšem praćenju napretka učenika utemeljenom na pronalaženju informacija na različitim izvorima, a prepoznajući važnost toga provedeno je istraživanje među učenicima osnovnih i srednjih škola Osječko-baranjske i Vukovarsko-srijemske županije kako bi se utvrdilo poznavanje informacijske i medijske pismenosti i kako bi ubuduće mogli informacijski opismenjivati učenike za kvalitetno i odgovorno korištenje medija za cjeloživotno učenje. Rezultati istraživanja pokazali su da u pretraživanju informacija učenici od 11 do 19 godina najčešće koriste internetske tražilice čime su Mlinarević i suradnici (2015) zaključili da razvojem informacijske i komunikacijske tehnologije škola ima obvezu ponuditi nove pristupe u odgoju i obrazovanju usmjerene na razvijanje znanja i vještina učenika koji bi bili osposobljeni za sudjelovanje u društvu znanja i kako bi odgovorili izazovima svjetskoga tržišta.

## 2.6. IZAZOV UČITELJIMA

Učitelj koji podučava u „digitalno zrelim školama“ kako bi razvio digitalno kompetentne i istraživački usmjerene učenike željne novih znanja i prilagođene zahtjevima modernog obrazovanja i društva mora razvijati i svoje digitalne kompetencije koje će mu omogućiti postati uspješan učitelj u e-školama i koji će odgovoriti svim tehnološkim izazovima današnjeg društva (Petrović, 2016). Tu činjenicu navodi i CARNET (2019) gdje objašnjava kako informatizacija nastavnih procesa podrazumijeva daljnji razvoj nastavnih planova, načina učenja i poučavanja,

ali i stručno usavršavanje nastavnika i školskih rukovodećih kadrova uz korištenje IKT-a.

Livazović (2008) ističe kako uvođenje tehnologije u obrazovne procese uz temeljne učiteljske kompetencije, učitelj mora vladati informatičkom pismenošću. Navodi kako ta kompetencija od učitelja zahtjeva samostalno učenje, iskustveno učenje i prikupljanje znanja uz pomoć mrežnih izvora, preuzimanje inicijative u pronalasku rješenja nepotpunih informacija ili stvaranje novih, originalnih rješenja. Nadalje, zaključuje kako obrazovanje u ovom smislu predstavlja puno više od prenošenja znanja; ono postaje proces osposobljavanja za aktivno učenje i suradnju kroz mreže znanja.

Rezultati istraživanja koje je proveo CARNet u školama koje su obuhvaćene projektom Škole 2.0, koji je za cilj prvenstveno imao poboljšanje infrastrukturnih kapaciteta osnovnih škola u Hrvatskoj, a potom i digitalizaciju nastave, govore kako su nastavnici većim dijelom zadovoljni i podržavaju korištenje tehnologije u nastavnom procesu, ali kako i ovdje postoje pozitivne i negativne strane. Tako su kao pozitivnu stranu izdvojili zanimljivost digitalnih sadržaja učenicima te poboljšanu i olakšanu suradnju s drugim školama, dok s negativne strane ističu kako je puno pripreme potrebno za realizaciju takve vrste nastave te problem koji se javlja u slučaju da nešto od tehnologije ne radi.

Petrović (2016) ističe kako mlađe generacije učitelja vrlo lako i spontano prihvaćaju i primjenjuju tehnologiju u svom radu, ali postoje i oni učitelji kod kojih se nastavni proces temelji na drugim principima te je takvim potrebno objasniti kako su danas neophodna tehnologijska znanja i primjena u nastavi. Većina učitelja prihvaća i uviđa dobrobit tehnologije u obrazovnom procesu, no neki strahuju da uporaba tehnologije vodi manjku osobne interakcije s učenicima. Tu činjenicu opovrgnuo je Livazović (2008) koji ističe kako tehnologija omogućava učiteljima posvećivanje njihova dragocjenoga vremena posebnim aktivnostima vođenja i savjetovanja, pritom prepuštajući vježbe ponavljanja i provjere (drila) računalnome programu (softveru). Nadalje navodi kako takav razvoj omogućava učiteljima novu perspektivu i organizaciju rada, ali da je istovremeno, učiteljima neophodno otvoriti mogućnost autonomne prilagodbe tehnologije potrebama nastavnoga procesa.

Važno je ići prema osobnom razvoju te njime omogućiti razvoj i napredak mlađih naraštaja stoga, ukoliko učitelji ne preuzmu inicijativu i ne savladaju svoje eventualne strahove koje vežu uz primjenu IKT-a u nastavnom procesu, neće moći iskoristiti sve ono dobro što im IKT može ponuditi kako u samoj nastavi, tako i učenicima kojima nudi nove načine učenja.

### **3. POZITIVNI UTJECAJI INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE**

#### **3.1. RAČUNALNE I VIDEO IGRE – UVOD U SVIJET TEHNOLOGIJE**

Igra nedvojbeno zauzima važno mjesto u životu djeteta rane školske dobi i neophodna je za skladan razvoj svakog pojedinca. Iako nema primarno značenje kao u predškolskom periodu, još je uvijek vrlo značajna. Postupno, s odrastanjem, igra sve više dobiva obilježje relaksirajuće aktivnosti (Maleš, Stričević 1991). To, kako navodi Kovačević (2007), vrijedi i za široko rasprostranjene računalne i video igre u kojima računalna sredina omogućava realan trodimenzionalni prikaz igre na ekranu, reprodukciju audio efekata i programirana pravila te njihovu kontrolu na izrazito objektivan način. U znanosti i tehnici, takav postupak kojim se ponašanje nekog objekta ili neke pojave istražuje na fizičkome ili računalnome modelu, naziva se simulacija (Matijević, Topolovčan, 2017). Simuliranjem dijete proučava realnost, pokušava joj se približiti na virtualan način. Putem igre ili igrovnim aktivnostima djeca testiraju svoje mogućnosti, uspostavljaju odnose s drugom djecom i odraslima, odnosno stvaraju modele u kojima intenzivno sjedinjuju realnost i maštu (Suzić, 2006). Matijević i Topolovčan (2017) navode kako Wedekind u didaktici računalnoj simulaciji čak dodjeljuje pojam 'nastavni medij' i to objašnjava time što se simulacija pojavljuje kao prenositelj informacija odnosno medija u funkcionalnome kontekstu, a poznato je i kako su već izrađene i simulacije nekih zanimanja pa tako postoji računalna simulacija koja omogućuje letenje zrakoplovom. Takva vrsta računalnih igara igračima pruža određeno iskustvo u kojem moraju logički razmišljati i

razumijevati koncept određenog zanimanja kako bi bili uspješni u samoj igri. Važno je naglasiti kako u informatičkoj znanosti nema jednoznačno određene klasifikacije računalnih igara. Sve klasifikacije određuju se kao proizvoljne. Ipak, računalne se igre mogu svesti u četiri osnovne grupe: akcijske, avanturističke, simulacijske i igre razmišljanja od kojih se svaka može raščlaniti na podgrupe (Kovačević, 2007). Istraživanja su dovela brojnih spoznaja o tome kako određene vrste računalnih i video igara pozitivno utječu na neke aspekte dječjeg razvoja. Tako Matijević i Topolovčan (2017) navode kako strateške videoigre imaju vrlo pozitivan utjecaj na taktičko i logičko razmišljanje te planiranje. U takvim igrama igrač mora planirati niz akcija protiv jednog ili više protivnika, a pobjeda se postiže isključivo vrhunskim planiranjem te ovdje element slučajnosti ima najmanju ulogu. Ovi autori još navode kako valja sagledati pedagoško motrište individualnih i suradničkih igara iz razloga jer su suradničke igre dinamičnije i izazovnije za igrače jer je nužno da igrači surađuju, dogovaraju se i međusobno si pomažu ukoliko žele ostvariti pobjedu. Time se može zaključiti kako upravo ovakva vrsta računalnih i video igrica potiče timski rad i uči igrače o važnosti timskog rada. S tim mišljenjem slažu se i Bilić, Gjukic i Kirinić (2010) koji navode kako mnoge igre koje uključuju više igrača potiču djecu da surađuju s drugima na postizanju svojih ciljeva, da slušaju ideje drugih, formuliraju zajedničke planove i distribuiraju zadatke na temelju sposobnosti i tako razvijaju vještine vođenja.

Često se u raznim internetskim člancima mogu pronaći podaci kako određene vrste računalnih igara mogu podići samopouzdanje ili poboljšati vizualne vještine, pridonijeti razvoju motorike, što nije egzaktno istraživanjima potvrđeno, ali ni odbačeno (Kovačević, 2007). Ipak dokazano je kako određene vrste računalnih igrica utječu upravo na te aspekte. Tako primjerice, igre sposobnosti, koje se baziraju na preciznosti, brzini i vještinama igrača u korištenju resursa računalnog sustava sa svrhom svladavanja različitih zapreka računalne igre, utječu na podizanje razine motoričkih vještina i perceptivnih sposobnosti igrača. Igre kod kojih je dokazano da pozitivno utječu na logičko mišljenje i zahtijevaju izrazito visok stupanj koncentracije su avanturističke igre, dok igre za razmišljanje poput računalnih kvizova imaju vrlo dobar utjecaj na poticanje kognitivnih aktivnosti kod igrača. Ovi podaci potkrijepljeni su i s različitih teorija učenja, točnije sa sociokonstruktivističke, kognitivne i biheviorističke teorije učenja (Matijević, Topolovčan, 2017). Sociokonstruktivistička

teorija učenja koja je okrenuta razvoju učeničke samostalnosti, poduzetnosti, kreiranju novih produkata te razvijanju metakognitivne strategije i znanja, naglašava aspekte računalnih igrica koji potenciraju učenje rješavanjem problema, učenje istraživanjem, suradničko učenje, učenje igrom, učenje usmjereno prema djelovanju i projektno učenje, stoga Gee (2003) navodi kako se računalne igre iz tih razloga smatraju izvrsnim informalnim oblikom učenja. Takav stav o računalnim igricama dijeli i Stupak (2004.) koji virtualne igre smatra važnom pomoći u učenju jer su mnoge od nabrojanih vještina apstraktne i zahtijevaju više razine razmišljanja kojima u školama nedostavno podučavaju djecu. (Bilić i sur., 2010, prema Stupak, 2004). S aspekta kognitivne teorije učenja Matijević i Topolovčan (2017) navode kako su prednosti računalnih igrica vidljivi u dobro strukturiranim zadacima za rješavanje, rasporedu sadržaja i aktivnosti, organiziranju aktivnosti koje omogućuju transfer informacija u kratkoročno, a zatim i u dugoročno pamćenje, dok s aspekta biheviorističke teorije učenje pozitivne učinke navode kroz igre simulacije kojima igrači mogu fizičkim pokretima simulirati igranje različitih akcijskih ili sportskih igara (tenis, borilački sportovi i slično), a Bilić i suradnici (2010) ovom aspektu pridodaju i činjenicu da računalne igre pomažu djeci da se u virtualnom svijetu neizravno oslobode od napetosti, frustracija i agresivnosti pri čemu se nemaju mogućnost ozlijediti se kao u nekom sportu kojim se bave iz istih razloga.

Ono što je Žderić (2009) prepoznala kao pozitivan učinak računalnih i video igara većinom se podudara s ranije navedenim autorima. Ona također navodi kako određene računalne igre potiču slijeđenje uputa, rješavanje problema, korištenje logike, poticanje fine motorike, prostorne i vizualne vještine, no prepoznala je i neke aspekte koje nisu ranije navedeni. Ti aspekti odnose se na to da neke računalne i video igre mogu pomoći i olakšati djeci ulazak u svijet računalne tehnologije, mogu dati novu dimenziju igre u kojoj će se djeca igrati zajedno s roditeljima, a isto tako neke igre mogu biti edukativne što može omogućiti djeci da ponove određene sadržaje, lakše nauče strane jezike ili na jednostavniji način pretraže izvore znanja poput rječnika, enciklopedija, romana i slično. S obrazovnog aspekta valja naglasiti kako djeca kao i odrasli vole raditi i učiti ono što njih osobno zanima i u čemu se osjećaju uspješno, odnosno ono što je produkt njihove intrinzične motivacije pa tako Matijević i Topolovčan (2017) navode kako se igranje različitih igara, a samim time i računalnih igara temelji upravo na individualnoj ili skupnoj intrinzičnoj motivaciji, koja je ujedno

i glavno obilježje računalnih igara. Isto mišljenje dijeli i Kovačević (2007) koji ističe kako je igranje računalnih igara u slobodnom vremenu oslobođeno utjecaja roditelja, te predstavlja djetetovu voljnu aktivnost. Dakle, u igranju i učenju računalnim igrama do posebnog izražaja dolazi ono što se naziva 'očaravajuća obuzetost' (eng. *flow*), tj. optimalna iskustva (Matijević i Topolovčan, 2017; prema Csikszentmihalyi, 2006).

Na umu stoga valja imati sva znanja o računalnim igrama i vrstama koje postoje te poznavati njihove utjecaje kako bi se u vidu poučavanja djece mogli kvalitetno služiti informacijama, znati pravilno preporučiti djeci koje igre igrati, ali ih vremenski ograničiti te odrediti prihvatljiva pravila igranja igrica. Takvim bi se načinom uspjeli ostvariti pozitivni učinci računalnih i video igara na najvišoj mogućoj razini.

### 3.2. INTERNET – NOVI NAČIN EDUKACIJE

Žderić (2009) navodi kako je Internet neosporno snažna društvena činjenica sadašnjice koja nosi niz dobrobiti te zbog svoje funkcionalne svestranosti, na njega možemo gledati kao medij, kao društvenu pojavu, kao komunikacijski prostor ili kao ostvarivu fikciju naše budućnosti u obliku evolucije čovjeka i njegova društva koje više neće postojati samo u jednom nego i u novim, paralelnim svjetovima. Takva spoznaja, dovodi internet i njegove mogućnosti do obrazovne uloge pa se tako danas već odvija obrazovanje na daljinu korištenjem informacijsko komunikacijskih tehnologija pri čemu vrhunac napretka predstavljaju različiti oblici učenja upravo putem interneta (Budić i Hak, 2014).

Mnogi autori prepoznali su internet kao sredstvo međusobnog povezivanja i kao izvor velikog broja informacija zbog kojih sam internet postaje veliki edukator mlađim generacijama. Tako je, navode Bilos, Ružić i Turkalj (2009), internet postao stožerna industrija budućnosti i temeljna infrastruktura društva, glavni pokretač razvoja, generator gospodarskog uspjeha i sredstvo povezivanja sa međunarodnom zajednicom, dok Žderić (2009) upućuje kako se na internetu nalaze brojni rječnici i enciklopedije te matematički zadaci, romani, virtualni muzeji koji omogućuju djeci samostalno učenje i prikupljanje informacija. Osim ovih, Budić i Hak (2014) prepoznaju i ekonomičnu ulogu interneta u obrazovanju gdje se umjesto dosadašnje prakse, u kojoj su nastavnici putovali na druge fakultete, ideje razmjenjuju korištenjem

interneta te se nastavnik nalazi na matičnom visokom učilištu, a obrazovne sadržaje studentima prenosi putem interneta. Time zaključuju kako je internet lako dostupan jer nije tehnički ograničen, interaktivan jer omogućava izravnu komunikaciju pojedinaca i grupa, raznovrstan jer svoja mišljenja, ideje i stavove mogu izraziti pojedinci i grupe najrazličitijih stajališta te eksperimentalan jer je otvoren za nove ideje, namjene i procese.

Kada se govori o IKT-u u obrazovanju, tada se koristi akronim ITLET (engl. *Information Technology for Learning, Education and Training*) koji predstavlja ključan element u svim oblicima i modelima učenja na daljinu (Breslauer, 2002). Što točno znači upotreba IKT-a u obrazovanju objašnjava se u dokumentu Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatske (2014): „...informatičko-komunikacijska tehnologija pruža suvremene mogućnosti prilagođavanja osobnom stilu učenja, kolaborativno učenje i stjecanje vještina projektnog i timskog rada, dostupnost širem krugu polaznika.“ Na osnovu ovih i drugih činjenica i istraživanja Budić i Hak (2014) dolaze do spoznaje kako u obrazovanju s upotrebom IKT-a, cilj više nije jednostavna reprodukcija znanja, nego se sve više želi uključiti učenika u proces stjecanja znanja. Oni navode kako uslijed postojanja različitih izvora znanja učenici mogu sami birati izvor iz kojeg će usvajati obrazovne sadržaje i regulirati dinamiku njihova usvajanja. Nadalje, Budić i Hak (2014) objašnjavaju terminologiju učenja putem interneta, tj. tzv. *E-learning*, gdje navode da ono podrazumijeva oblik usvajanja nastavnih sadržaja putem interneta. „*E-learning* sve više slični klasičnoj nastavi, gledajući sa socijalnog stajališta, ali isto tako i izbjegava određene nedostatke klasične nastave poput nedovoljne dostupnosti informacija potrebne za svladavanje nastavnih sadržaja, nekvalitetne prezentacije nastavnih sadržaja“ (Budić i Hak, 2014).

Primjena interneta u nastavi i obrazovanju prilagođava se vremenu i tzv. *net* generaciji. Nastava s upotrebom IKT-a učenike stavlja u središte pozornosti unutar obrazovnog procesa te im omogućuje međusobno umrežavanje i zajedničko korištenje sadržaja koji stvaraju dodatnu kreativnost i inovacije te održavaju pozornost učenika (Budić i Hak, 2014). Jedna od te vrste kreativnih materijala koje pruža internet, navode Budić i Hak, 2014, jest multimedija koja podrazumijeva mnoštvo različitih materijala digitalnih formata (tekstova, slika, animacija, simulacija, audio i video materijala), zatim alati za komunikaciju koji predstavljaju slanje elektroničke pošte, odnosno slanje poruka na online diskusije (npr. *Chat Anywhere*, *Microsoft Chat 2.5*) te alati za

videokonferenciju koji se koriste za održavanje udaljenih predavanja (npr. *Microsoft NetMeeting*, *VideoLink Pro*) i koji su već stekli veliku popularnost korištenja u Republici Hrvatskoj pa je tako poznat projekt *e-otoci* gdje se održava poučavanje djece područnih škola na daljinu od strane matičnih škola. Također internet pruža i sustave za upravljanje učenjem (*engl. Learning Management System - LMS*) odnosno programe koji integriraju objavljivanje materijala na internetu s alatima za komuniciranje, administriranje i ocjenjivanje polaznika i raznim drugim mogućnostima koje autor materijala smatra korisnim za polaznike, a jedan od danas najupotrebljivijih sustava je sustav Moodle (Budić i Hak, 2014). U primjeni su još i *Web 2.0* alati koje karakterizira postavljanje učenika u centar učenja i poučavanja uz pri čemu je uloga učitelja u potpunosti drugačija od one u tradicionalnoj školi koja u svome radu ne koristi i ne primjenjuje nove tehnologije (Ljubić Klemše, 2010). *Web 2.0* alati svojim dinamičnim i interaktivnim sadržajem te internetskim aplikacijama pomoću kojih bilo koji korisnik može stvarati i razmjenjivati sadržaje (Budić i Hak, 2014) uz određene pedagoške i didaktičke primjene omogućuju postizanje 95% uspješnosti u učenju (Ljubić Klemše, 2010). Neki *Web 2.0* alati koji su jednostavni za korištenje u razrednoj nastavi su *Wordwall*, *Popplet*, *LearningApps*.

Danas je neophodno promijeniti način poučavanja, prilagoditi sadržaje djeci te ih tako potaknuti na aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu. Internet kao takav pruža velike mogućnosti promjene, sadržaje koji olakšavaju odgojno-obrazovni proces učiteljima, a učenicima ga čine zanimljivijim.

## **4. NEGATIVNI UTJECAJI INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE**

### **4.1. RAČUNALNE I VIDEOIGRE – BRZA OVISNOST**

Uz sve pozitivne učinke koje računalne i videoigre mogu imati na djecu, nažalost javljaju se i negativni učinci istih. Tu svakako kao najznačajniju negativnu stranu mnogi autori navode stvaranje ovisnosti.



Tako Žderić (2009) navodi kako se djeca vrlo laku mogu 'navući' na brz svijet računalnih igara te kako se čestim igranjem još više ta ovisnost povećava. Nadalje nadovezuje kako uz čestu izloženost igrama dolaze i ostali problemi kao što su slabo razvijene prehrambene navike, slaba komunikacija s drugom djecom, poteškoće u školskom radu, slabo razvijena pažnja te socijalna izolacija. Svaka aktivnost koja isključuje sve ostale, bez sumnje je pogubna za cjelovit razvoj osobnosti (Gurtner, Retchitzki, 2002). Stoga, navodi Kovačević (2007), strah od igre računalnih igara u slobodnom vremenu zapravo je potaknut pitanjem njihove prekomjerne uporabe, količinom nasilja, rizika od socijalne izolacije i učinaka štetnih za zdravlje djeteta.

Videoigre postaju sve sofisticiranije i tako sve vjernije simuliraju stvaran život, a kako bi bile što privlačnije, naglašavaju nasilje, seks, često i ezoteriju (Mužić, 2014). Istraživanje koje je provedeno u Italiji 2006. godine utvrdilo je da svaki drugi Talijan igra videoigre (43%), a kada su u pitanju djeca školske dobi od 6 do 17 godina te brojke se penju čak do 96%. Šokantno saznanje o ovisnosti koju izazivaju računalne i video igre Mužić (2014) iznosi u svom radu gdje navodi kako se programeri videoigara natječu kako dobiti što više korisnika koji će se što duže zadržati u igranju, pri čemu su izgleda sva sredstva prihvatljiva. Pod sredstvima i njihovim upitnim prihvatljivostima kojima se koriste programeri video igara, navodi primjer jedne od najpoznatijih stranica za videoigre, koju mjesečno posjeti preko deset milijuna igrača, pretežno djece, koja nosi prilično izravan naziv: „Ovisnost o igrama“ (<http://www.addictinggames.com/>) čime se, navodi Mužić (2014), otvoreno hvali kako nudi svojim korisnicima „mogućnost da hrane svoju ovisnost sa najnovijim igrama“. Ovdje se radi o manipulaciji programera videoigara koji psihološkim zakonima nagrade i kazne pokušavaju postići što veću ovisnost potrošača o njima.

Među znanstvenicima se vode rasprave o naravi ovisnosti kod videoigara, to jest je li ona tjelesna kao kod droga ili ne, ali Mužić navodi kako je očito da su učinci jednako pogibeljni. Iako nije riječ o kemijskim tvarima pretjerana uporaba primjerice računalnih igara ili videoigara ipak može voditi u ovisnost, tzv. cyberadikciju (Bilić i sur., 2010). Treba spomenuti da kemijske tvari uzrokuju najprije fizičku, a zatim i psihičku ovisnost, dok se u slučaju ovisnosti o videoigrama i općenito o internetu razvija psihička ovisnost (Bilić i sur., 2010). Matysiak i Valleur (2008) smještaju ovisnost o računalnim igrama i videoigrama u skupinu „ludopatija“ i ističu da je to osobita bolest koja može dovesti do zlorabe i adikcije te prerasti u preplavljujuće

strasti, a zatim u naviku uz zamagljivanje osjeta i uz potrebu povećanja “doza“ da bi se postigao isti učinak.

Pošto je brojka ovisnika o računalnim i video igrama postala zabrinjavajuća, u Amsterdamu je otvorena prva klinika u Europi za ovisnike o videoigramama, a kako se popularnost pa samim time i ovisnost širila diljem svijeta, zahvatila je i Hrvatsku. Tako je 2017. godine otvorena je dnevna bolnica u psihijatrijskoj bolnici Sv. Ivan u Zagrebu za liječenje sve češće ovisnosti o internetu, video-igricama i kockanju, u kojoj se oboljeli ne hospitaliziraju već tokom dana prolaze kroz programe stručnog tima. Ravnatelj bolnice Igor Filipčić je ustvrdio kako Hrvatska prati europske i svjetske trendove u porastu oboljelih, a probleme ovisnosti o virtualnom svijetu, računalnim igricama, društvenim mrežama i internetu teško mogu sami riješiti te istaknuo kako problemom ovisnosti nisu pogođeni samo ovisnici pojedinačno, već i njihove obitelji pa time i društvo (net.hr, 2017). Zastrašujuća je i činjenica kako je u zemljama poput Južne Koreje, gdje je preko milijun ovakvih ovisnika, i to posebno među mladima, ovisnost izazvala i rigorozne posljedice poput smrtnih slučajeva izazvanih pretjeranim igranjem, gdje se navodi kako se pojavi čak sedam takvih slučajeva u godinu dana.

Djecu i mladež najviše privlače, dokazano prema brojnim izvorima s interneta i iz tiskanih medija, akcijske igre od kojih su neizostavne igre 'pucačine' u koje navodi Kovačević (2007), spadaju sve one igre čija se tematika bazira na ratovanju, istrebljivanju, uništavanju, tučnjavi i slično. Kovačević (2007) ističe kako, iako igrač u ovakvim igrama uglavnom igra ulogu pozitivca, tematika im je sama po sebi devijantna te iz tog razloga roditelji najčešće ne odobravaju djeci igranje ove vrste igara. Brojni autori navode kako je osnovna karakteristika velikoga broja računalnih igrica i videoigara velika količina agresije što je pokazala i analiza sadržaja računalnih igrica i videoigara od kojih 89% sadrži neki nasilni sadržaj (Gentile, 2005). Takve vrste računalnih i videoigara, brojna istraživanja ustvrđuju, utječu na ponašanje djece, odnosno mogu pojačati agresivno ponašanje kod djece i adolescenata, a posebno kod dječaka. Po jednoj od studija, dijete i za manje od 10 minuta provedenih u nasilnoj računalnoj igri, kod rješavanja testa vezanog uz raspoloženje, nakon toga izražava agresivne osobine i sklonije je agresivnom ponašanju čime, zaključuje Kovačević (2007), i sam igrač kada igra računalnu igru sudjeluje u svim virtualnim zbivanjima u njoj pa tako i u nasilju. To je vrlo opasno posebice kod djece mlađe dobi jer neki autori upozoravaju da mlađa djeca teško razlikuju stvarni svijet od svijeta igara (Huesman,

1996.; prema Baldzhev, 2009). Ipak Bilić i suradnici (2010) naglašavaju da agresivno ponašanje ne mora isključivo biti rezultat igranja računalnih igara, ali ga one itekako mogu poticati.

Nasilne i agresivne sadržaje, kao i stvari koje izazivaju ovisnosti te ostavljaju negativne utjecaje na djecu, baš kao u računalnim i video igrama, možemo pronaći u različitim medijima pa i u životu. Pritom, važno je dobro se educirati i znati što je potrebno da se spriječi takav negativan utjecaj koje one mogu ostaviti na djecu te ih uputiti prema sigurnom načinu uporabe istih.

## 4.2. CYBER-BULLYING

Djeca i mladi svakodnevno su bombardirani scenama nasilja, kako fizičkoga tako verbalnoga (Mandarić, 2012). Nova vrsta nasilja s kojom se djeca današnjeg doba sve češće suočavaju je elektroničko nasilje ili *cyber-bullying*, a Mandarić (2012) upozorava kako takav novi oblik izražavanja nasilničkog ponašanja svakodnevno širi svoje područje i umrežava sve veći broj djece i mladih.

Mnogi autori u svojim znanstvenim radovima definiraju elektroničko nasilje, pa tako Willard (2004) definira elektroničko nasilje kao slanje ili objavljivanje povređujućih tekstova ili slika posredstvom interneta ili drugih digitalnih komunikacijskih sredstava (Willard, 2004, prema Ciboci, Kanižaj, Labaš, 2018). Mandarić (2012) elektroničko zlostavljanje vidi kao fenomen kojim su se stručnjaci intenzivnije počeli baviti početkom 21. stoljeća te navodi kako se takav oblik nasilja služi elektroničkom poštom, blogovima, MMS i SMS porukama, telefonima, *web*-stranicama. Patchin i Hinduja (2015) elektroničko nasilje definiraju kao namjerno i opetovano nasilno postupanje usmjereno djetetu putem računala, mobilnih uređaja i drugih informacijskih i komunikacijskih medija, a Beran i Li (2007) elektroničko nasilje definiraju pomoću definicije vršnjačkog nasilja i razlika između njih te time dolaze do definicije kojom je elektroničko nasilje indirektan oblik agresivnog postupanja koje se ne odvija u interakciji „licem u lice“, već posredstvom elektroničkih medija. Neki autori uviđaju da elektroničko nasilje ne mora biti nužno upućeno pojedincu pa tako Carvalho i suradnici (2008) nasilje preko interneta definiraju kao

agresivno, namjerno ponašanje usmjereno pojedincima ili grupi preko interneta koje se ponavlja i usmjereno je prema pojedincima koji se ne mogu lako obraniti.

Do danas zabilježene su različite tipologije elektroničkog nasilja, Anna Pilarska (prema Mandarić, 2012) iznosi najčešću tipologiju elektroničkog nasilja: grubo online sukobljavanje (eng. *flaming*), uznemiravanje (eng. *harassment*), uhođenje na internetu (eng. *cyberstalking*), klevetanje (eng. *denigration*), pretvaranje (eng. *impersonation*), lukavstvo (eng. *tricky outing*), isključivanje (eng. *exclusion*) te snimanje i objavljivanje nasilja (eng. *happy slapping*). Grubo online sukobljavanje objašnjava kao oblik elektroničkog nasilja u kojemu osoba šalje vulgarne i prijeteće poruke za vrijeme interaktivnih videoigara ili razgovora čiji je cilj izazvati svađu među članovima na mreži, a najčešće žrtve su novi članovi. Uznemiravanje definira kao uznemirujuće poruke koje sadrže riječi, ponašanja ili djelovanja usmjerene su na određenu osobu, a mogu izazvati snažne psihičke i emotivne tjeskobe. Uhođenje na internetu, Pilarska (prema Mandarić, 2012), iznosi kao ponašanja koja koristeći masovna komunikacijska sredstva, postaju određena vrsta proganjanja žrtve čiji je cilj uznemiriti i poniziti ju, a može se pretvoriti i u agresivni napad te navodi kako takav oblik elektroničkog nasilja nerijetko preraste i u nasilje izvan medijskog prostora. Klevetanje je definirala kao oblik virtualnog nasilja koje se ostvaruje slanjem lažnih poruka i informacija kojima se žrtva želi ocrniti, oklevetati i uništiti joj ugled, a vrlo slični tomu su i pretvaranje, oblik nasilja u kojemu je zlostavljač došao u posjed lozinke vlastite žrtve te zloupotrebljava tu ovlast na način slanja poruka u ime te osobe te lukavstvo gdje zlostavljač služeći se lukavstvima i lažnim predstavljanjem dolazi do informacija i povjerenja druge osobe, a onda ih prosljeđuje svima. Isključivanje objašnjava kao isključivanje iz igre ili skupine koja komunicira, a snimanje i objavljivanje nasilja uključuje dvije aktivnosti elektroničkog nasilja, prva podrazumijeva snimanje osobe dok je drugi fizički ili psihički ozljeđuju, muče, ponižavaju, a druga se odnosi na objavljivanje tog videozapisa na internet.

Zabrinjavajuća je činjenica o tome da je danas sve veći broj djece, pa čak i maloljetne, doživjelo neki od navedenih oblika elektroničkog nasilja. Tako je istraživanje Juvovena i Grossa (2008, prema Tokunga, 2010) pokazalo da je 72% mladih od 12 do 17 godina barem jednom u životu doživjelo neki oblik elektroničkog nasilja. Hinduja i Patchin (2008) navode kako su rezultati njihovog istraživanja pokazala kako je 32% mladića i 36% djevojaka doživjelo elektroničko nasilje, a slične

rezultate dobila je i Li (2006) čiji podaci govore kako je oko 25% mladića i 25,6% djevojaka doživjelo elektroničko nasilje. Osim onih koji su doživjeli neki oblik elektroničkog nasilja postoje i oni koji su ga počinili, tako rezultati istraživanja koje su proveli Bolman i sur. (2008) pokazuju da je 16% mladih sudjelovalo u elektroničkom nasilju s čime se podudaraju i rezultati istraživanja koje su proveli Hinduja i Patchin (2008), čiji rezultati pokazuju da je oko 18% mladića i 16% djevojaka sudjelovalo u nekom obliku elektroničkog nasilja.

Posljedice koje elektroničko nasilje ostavlja na djecu, dosadašnja istraživanja još uvijek nisu sa sigurnošću utvrdila, ali neki autori navode kako posljedice mogu biti štetnije i teže od nasilja koje je odvija bez posredovanja elektroničkih medija. Tako neka istraživanja navode kako elektroničko nasilje kod djece može izazvati anksioznost, depresivnost, usamljenost te odbacivanje od strane vršnjaka (Johnson, 2011), kao i teže psihološke poteškoće, depresiju i somatizaciju (Hinduja i Patchini, 2008). Žderić (2009) objašnjava da je veliki krivac tomu anonimnost interneta koja olakšava djeci izreći određene stvari koje ne bi rekli komunikacijom "licem u lice". Campbell i Wilton (2011) također potvrđuju kako internet omogućuje lažnu anonimnost djeci koja ga koriste kao sredstvo komunikacije te kako to može utjecati na pojedince koji čine nasilje na internetu da ne percipiraju svoje ponašanje kao nasilno.

Internet snažno utječe na društvenu činjenicu sadašnjice, kako pozitivnim tako i negativnim posljedicama koje mogu biti velika opasnost, posebice za najosjetljiviju skupinu, tj. djecu. Iako veliki mogući rizici interneta, kao što je cyber-bullying, kroz kvalitetno poučavanje djecu se može usmjeriti na pravi put korištenja ovim medijem koji će tada ovakve negativne posljedice svesti na minimum.

## **5. UTJECAJ TELEVIZIJSKIH SADRŽAJA**

### **5.1. TELEVIZIJA KAO OBRAZOVNI PROGRAM**

Televizija se navodi kao dominantan medij u percepciji djece i mladih (Žderić, 2009). Ona je prvi medij s kojim se djeca upoznaju i koriste još od ranoga djetinjstva.

Njezinu popularnost kod djece mlađe dobi ističu Clifford, Gunter i McAller (1995) kada navode kako je upravo televizija često zamjena za dadilju. Važnu ulogu televizije u obiteljskom okruženju potvrđuje i Mužić (2014) gdje navodi kako je televizija je postala sastavni dio kućanstva i, što je neusporedivo značajnije, dobila je mjesto u obitelji. Vođeni upravo ovim iskazima vrlo je važno upozoriti na odabir kvalitetnih televizijskih programa koji će ostvariti pozitivan učinak na djecu koja ga koriste.

U raznim istraživanjima provedenim o obrazovnom utjecaju televizijskih programa djeci, Salomon (1993) u svom istraživanju utvrđuje da sama djeca smatraju da lakše uče iz televizijski prezentiranog nego iz tiskanog materijala, pri čemu drže da su tiskani izvori intelektualno zahtjevniji. Obrazovni aspekt televizije ističe i Žderić (2009) koja navodi kako televizija općenito informira, obrazuje, potiče na izražavanje te snažno utječe na formiranje djetetova vokabulara. Formiranje djetetovog vokabulara putem televizije Žderić (2009) objašnjava činjenicom da su djeca sklona upijanju jezične komunikacije s kojom su upoznata na televizijskim ekranima. Ono što još naglašava Žderić (2009) jest i učenje o spolnim razlikama i jednakostima između spolova koju djeca trebaju naučiti te koju i mogu naučiti uz kvalitetan televizijski program koji im može pomoći u oblikovanju spolnog identiteta pokazujući muške i ženske karakteristike. Osim spolnih Žderić (2009) navodi da djeca putem televizije mogu usvojiti kulturne, rasne i tradicijske značajke te saznati o brojnim stvarima za koje pokazuju interes.

Način na koji televizija može biti nastavno sredstvo ističe i Mikić (2002) uz navođenje o tome kako je vrlo poticajno koristiti televiziju za pedagoško djelovanje jer djeca često žele isprobati neke situacije koje su vidjeli na televiziji. Tako za primjer Mikić (2002) uzima televizijske serije koje potiču na razmišljanje te o kojima zatim djeca mogu razgovarati sa svojim učiteljem uz dopunu njihovih doživljaja fotografijom ili snimkom. Time ističe Mikić (2002) kako djeca spoznaju da su medijske poruke uvijek rezultat neke konstrukcije ili plana što im omogućava i pomaže da postanu medijski pismenija.

Prepoznajući potencijal televizije kao edukativnog programa, brojni su psiholozi, pedagozi i umjetnici pokušali ostvariti što kvalitetniji program koji će educirati djecu i ujedno im biti zanimljiv. Prije svega, obrazovnim televizijskim programom smatra se svaki program kojemu je cilj poučavanje, pružanje znanja i proširivanje spoznaja te poticanje razvoja raznih sposobnosti (Pletenac, 1986). Tako

su nastale televizijski programi za djecu poput *Ulice Sesame*, *Dore istraživačice*, *Kapetana Kangaroo* te neki od hrvatskih programa kao što su *Vremeplov*, *Mali znanstvenici*, *Školski sat* te razgovorne emisije koje kao što su *Parlaonica* i *Nulti sat*, a posebno se istaknula svojim edukativnim i zabavnim sadržajem je *Mišo i Robin*, animirana serija namijenjena djeci u dobi od 3 do 5 godina, no kako navodi Dokler (2016), u njoj će uživati i nešto mlađa, kao i starija djeca. Stručni tim suradnika je ovu animiranu seriju prilagodio djeci kao prvo, samim trajanjem od 5 minuta u kojih je djeci prenesena ideja bez gubitka njihovog interesa i koncentracije, zatim dizajnom koji podsjeća na slikovnice i dječje radove te sadržajem. Da je sadržaj *Miše i Robina* uistinu prilagođen djeci potvrđuje psihologinja Ana Nukić koja je, kao dio stručnog tima, pregledala svaki scenarij i sugerirala promjene: “Zahtjevnost sadržaja, rječnik i rečenične konstrukcije u seriji prilagođeni su djeci predškolske dobi. Uz nove spoznaje o svijetu oko sebe djeca uče i o pravilima lijepog ponašanja, o prijateljstvu, suradnji i međusobnom pomaganju te kako se nositi s neugodnim emocijama. Svi ti aspekti važni su za cjelokupan i zdrav rast i razvoj djece te im služe kao pomoć u pripremi za buduću samostalan život” (Dokler, 2016). Dakle kao što navodi i sama produkcijska kuća Recircle koja je proizvela ovu animacijsku seriju: „Edukativni dio je vrlo važan, no zabava još i više, pa uz Mišu i Robina mališani neće ni primijetiti da zapravo uče” (Dokler, 2016).

Iako možda zvuči kao dovoljna količina obrazovnih programa za djecu, u usporedbi s ostalim televizijskim sadržajima i programima, to nikako nije dovoljno. Upravo manjak televizijskih programa za djecu i mlade ističe i Žderić (2009) koja upozorava da mora postojati shema programa koji je programski, novinarski i umjetnički kreiran s različitim oblicima izražavan i kojega će biti u dovoljnoj količini. Takva shema iskazana je u preporuci za zaštitu djece i sigurno korištenje elektroničkih medija koja je posebno namijenjena urednicima i medijskim djelatnicima te u kojoj je objašnjeno na što bi sve trebali paziti prilikom klasifikacije sadržaja. U njoj autori Kuterovac Jagodić, Lebedina Manzoni i Štulhofer (2016) navode kako je prilikom odlučivanja o primjerenosti sadržaja za djecu pojedine dobi potrebno razmotriti vrstu potencijalno štetnog sadržaja (nasilje, seksualnost, rizična ponašanja, nesreće, samoubojstvo itd.), ali i niz drugih aspekata tih sadržaja osim same vrste. Kuterovac Jagodić i suradnici (2016) upozoravaju na neke od najvažnijih dodatnih aspekata audiovizualnih sadržaja koje treba razmotriti, a odnose se na temu koja se prikazuje

kao i njezino značenje i osjetljivost, kontekst u kojem se tema prikazuje, opći ton i snagu mogućeg utjecaja na djecu u smislu izazivanja straha i tjeskobe, izlaganja sadržaju prije no što ga dijete može apsorbirati i razumjeti kao i mogućnosti oponašanja nepoželjnih ponašanja.

Nužno je prepoznati kvalitetne edukativne programe koje televizija kao medij nudi, također nužno je od strane stručnjaka takve programe još više dovesti u opticaj kako bi se povećala razina onih kvalitetnih u odnosu na neprimjerene televizijske programe za djecu. Prema tom, iako za sada malom omjeru, važno je djecu usmjeriti ka gledanju kvalitetnih obrazovnih programa jer je televizija u ranoj dječjoj dobi još uvijek utjecajan medij primanja informacija koji utječe na razvoj njihovih određenih sposobnosti i spoznaja.

## 5.2. NEPRILAGOĐENOST TELEVIZIJSKIH SADRŽAJA DJECI

Televizija ima velik utjecaj na emocije gledatelja pa to ponekad dovodi do mogućnosti zloupotrebe odnosno manipulacije (Kesić, 1997). O manipulaciji koju televizija ima na gledatelje govori i Mužić (2014) koji televiziju opisuje kao pretvarača čovjeka u promatrača svog vlastitog života preko reklama te na taj način preoblikuje ljudske umove u umjetne, komercijalne oblike koji se sjajno uklapaju u umjetno okruženje. Time, upozorava Mužić (2014), televizija čovjeka dehumanizira, dekultivira i čini ga potrošačkom robom, olakšavajući si tako nadzor nad njime. Posebna skupina na koju treba obratiti utjecaj manipulacijskih sadržaja televizije su djeca jer djeca ne shvaćaju kako reklame najčešće sadrže samo pozitivne informacije o proizvodima, dok skrivaju negativne informacije i tako manipuliraju njihovim dojmom (Kuterovac Jagodić, 2005).

Da su proizvođači i oglašivači izvrsni manipulatori potvrđuje i činjenica da su oni sve više okrenuti djeci, odnosno oni svoje reklamne napore usmjeravaju prema djeci jer ona predstavljaju tri potrošača u jednome (McNeal, 1992). Djeca su, kako objašnjava Kuterovac Jagodić (2005), primarni potrošači jer imaju svoj novac kojega dobivaju od odraslih i mogu ga potrošiti; sekundarni jer utječu na potrošnju svojih roditelja i to kako stvari namijenjenih njima samima, tako i drugih proizvoda, od jogurta do obiteljskog automobila te su djeca i budući potrošači koji će postati



samostalni potrošači kada odrastu. Nadalje navodi Kuterovac Jagodić (2005) kako su proizvođači uočili da ukoliko uspiju u ranoj dobi razviti pozitivne osjećaje djeteta prema njihovim proizvodima ti osjećaji mogu trajati dugo i čitav život utjecati na njihovu potrošnju. Time prekomjerno gledanje televizijskih reklama, osobito bez nadzora roditelja, potiče u djece stvaranje želja za većim brojem stvari, tj. da stvara potrošački mentalitet i orijentaciju na materijalističke vrijednosti (Pine i Nash, 2002; prema Kuterovac Jagodić, 2005). Kako bi dobro manipulirali djecom, potrošači i oglašivači moraju dobro poznavati dječji način razmišljanja pa tako znaju da djeca vjeruju kako je nešto stvoreno upravo radi njih i za to kako bi oni najbolje se igrali i uživali, narasli ili slično te zbog tog načina mišljenja vrlo lako povjeruju u reklame koje im to govore. Također upoznati su i s animizmom, odnosno sklonošću da se svim stvarima pridaju osobine živih bića pa iz tog razloga u televizijskim reklamama igračke govore i hodaju, hrana skače i leti, iz proizvoda izlijeću leptirići i cvjetići, a kukuruzne pahuljice plešu i zabavljaju djecu dok ih jedu, a ono što nakon toga proizlazi je, navodi Kuterovac Jagodić (2005), dječja razočaranost proizvodom koji se u stvarnosti ne ponaša na prikazani način.

Osim stvaranja potrošačkog mentaliteta, televizija može negativno utjecati i na aspekte djetetovog socio-emocionalnog i tjelesnog razvoja, kao i na obiteljske odnose i interakcije s roditeljima. Ono što reklame znatno uspješnije posreduju jesu razni stereotipi (Van Evra, 1990), a osobito su to oni spolni pa su stoga dječaci i muškarci najčešće prikazani u smislu rada, novca, moći, vodstva i tjelesnih aktivnosti, a djevojčice i žene u smislu kućanskih poslova, ljepote, dječjih proizvoda, nježnosti i nesigurnosti (Kuterovac Jagodić, 2005). To, objašnjava Kuterovac Jagodić (2005), može navesti djecu da ograniče svoja ponašanja, težnje i aspiracije, kao i otvorenost prema učenju različitih stvari navodno prikladnih samo za suprotni spol. Nadalje upozorava Kuterovac Jagodić (2005) kako je najpogubnije djelovanje reklama na djetetovu sliku o sebi i samopoštovanje jer smatra da je temeljna tehnika reklama uvjeriti djecu kako su određeni proizvodi nužni da bi oni bili sretni, zdravi, veseli lijepi, popularni, omiljeni. Takve poruke mogu, u predadolescenciji i adolescenciji, utjecati i na djetetovu sliku o vlastitome tijelu. Reklame promiču sliku idealizirane vitkosti i jednoobraznosti u izgledu kao i tipične slike muškog i ženskog tijela što utječe na razvoj negativne slike tijela kod oba spola, a kod djevojčica osobito utječu i na razvoj poremećaja u hranjenju i na neraspoloženje (Becker, 2002; prema Kuterovac

Jagodić, 2005). Na takav utjecaj reklama na negativne prehrambene navike djece upozoravaju i Hastings, McDermott i Stead (2004) koji ističu kako reklamiranje prehrambenih proizvoda male ili nikakve nutricionističke vrijednosti (slanih grickalica, čokoladica, bezalkoholnih napitaka, zašćerenih pahuljica, i sl.) i lanaca brze prehrane (hamburgera, pizza i sl.) navode djecu na želju za njihovom konzumacijom što tada ugrožava njihovo zdravlje. Također važno je osvrnuti se i na moguće negativne promjene u odnosu djece s roditeljima izazvanih televizijskim, ponajviše reklamnim utjecajem na što upozorava Kuterovac Jagodić (2005) koja ističe kako neprekidne nove potrebe i želje djece koje kod njih stvaraju reklame mogu dovesti do porasta konflikata među njima jer roditelji u većini slučajeva zadovoljavaju djetetove potrebe koje se artikuliraju vrlo rano no, s odrastanjem djece raste broj njihovih želja koje su sve sofisticiranije, a problem nastaje u trenutku kada ih roditelj više ne može ispunjavati.

Mužić (2014) ističe kako se ponašanje djece dobrim dijelom oblikuje onim što gledaju te upozorava kako do 18 godina prosječno američko dijete vidi 200.000 nasilnih čina i 16.000 ubojstava na televiziji. Zastupljenost nasilja na televiziji potvrđuje i Žderić (2009) koja navodi kako mnogi televizijski programi nude najmlađima, ali i starijima samo nekoliko modela i uloga za postignuće određena cilja, a to se najčešće postiže uporabom oružja i nasiljem. Ono što je zastrašujuće jest, upozorava Mužić (2014), to što su nasilni sadržaji zastupljeni i u programima za djecu pa svaki crtani film proizveden između 1937. i 1999. godine sadrži nasilje s trendom rasta, a nasilje se rabi bez razlike te se loši likovi, baš kao i dobri, često prikazuju smiješnima. Mnogi znanstvenici upravo su zbog tih podataka provodili istraživanja o utjecaju televizije na poticanje agresivnosti kod djece. Tako je provedeno jedno istraživanje u Sjedinjenim Američkim Državama u kojemu se skupini male djece prikazivalo nekoliko scena iz filmova koje prikazuju nasilje. Ono što se istraživanjem htjelo utvrditi jest kakvo će biti ponašanje djece prema lutku Bobu nakon što odgledaju te agresivne i nasilne scene. Naime, rezultati su bili takvi da su neka djeca udarila lutka, dok neka nisu željela pri čemu se izveo zaključak da su djeca spremna podražavati nasilje i provoditi ga, ako ih na to potaknemo (Inglis, 1997). Američka pedijatrijska akademija (2001) tako je nakon brojnih provedenih istraživanja zaključila da medijsko nasilje može pridonijeti agresivnom ponašanju, desenzibilizaciji za

nasilje, noćnim morama i strahu od ozljeda te isto tako navode kako se devijantna ponašanja posredstvom virtualnoga svijeta populariziraju se i postaju normalna.

Dječje vrijeme provedeno s televizijom, kao i s ostalim elektroničkim medijima treba biti praćeno i unaprijed određeno, također treba u najvećoj mogućoj mjeri izbjegavati televizijske programe koji promiču nasilje i nekvalitetan sadržaj jer takvi sadržaji mogu ostaviti velike utjecaje na djecu mlađe dobi, kao i reklamni sadržaji kod kojih djeca još ne raspoznaju marketinšku manipulaciju.

## **6. ULOGA UČITELJA U ODNOSU INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE I DJECE**

### **6.1. USPOSTAVLJANJE RAVNOTEŽE IZMEĐU TRADICIONALNIH I DIGITALNIH OBLIKA IGRE**

Istraživanja pokazuju kako mala djeca rado koriste digitalnu tehnologiju za gledanje video isječaka, slušanje glazbe, igranje igara, stvaranje virtualnih svjetova, brigu o virtualnim ljubimcima, oblačenje avatara i igranje uloga, ukratko, koriste ih najčešće za igru i zabavu (Kotrla Topić, 2018). To je dovelo u pitanje kako igranje računalnih igara utječe na vrijeme provedeno u tradicionalnim oblicima igre ili u socijalnim interakcijama s drugim ljudima. S jedne strane neki autori podložni su navođenju negativnih socijalnih učinaka koje digitalni oblici igre imaju na djecu, pa tako Bilić i suradnici (2010) navode kako za razliku od ostalih igara, primjerice sportskih, za koje je uz jačanje tijela karakteristično i jačanje tinskoga duha, zajedničkog učenja, dijeljenja pobjeda i poraza, računalne igre karakterizira ne fizička aktivnost i osamljenost pa je i uspjeh često osamljениčki. Usamljениčku komponentu računalnih igara naglašava i Kovačević (2007) gdje uspoređuje igraonice s računalnim igrama te navodi kako u igraonicama djeca, za razliku od usamljениčke igre na računalu kod kuće, ostvaruju i socijalni kontakt, razvijaju natjecateljski duh i poznanstva, kao i niz drugih oblika socijalnog ponašanja koja nisu moguća samostalnom uporabom računala kod kuće. Tom mišljenju socijalne deprivacije, koju računalne igrice i videoigre ostavljaju na djecu, pridružuju se brojni autori. Tako

Dominick (1984) ističe kako računalne igrice i videoigre sve više zamjenjuju društvene interakcije, Selnow (1984) navodi kako putem računalnih igara djeca stvaraju elektronska prijateljstva koja ne ispunjavaju njihove socijalne potrebe te Gentile (2005) koji upozorava kako računalne igrice udaljavaju djecu od roditelja i prijatelja (Dominick, 1984; Selnow, 1984, prema Bilić i sur., 2010; Gentile, 2005).

S druge strane neki autori odbacuju te stavove jer sama spoznaja o velikoj popularnosti računala pa tako i računalnih igrica među učenicima, može biti podloga za nove načine poučavanja u kojima će one poslužiti kao motivacija. Takvu korisnost računalnih igrica ističe Kovačević (2007) koji navodi kako bi valjalo, ako je moguće, osmisлити igre koje će imati formalne karakteristike najpopularnijih igara (akcijske kod dječaka i avanturističke kod djevojčica), ali s implicitnim odgojnim karakteristikama (npr. socijalizacija i razvoj emocionalne inteligencija). S time se slaže i Kotrla Topić (2018) koja smatra da djeca najlakše uče kroz igru te da bi se učenje kroz računalne igrice moglo ostvariti ukoliko je uređaj koji se koristi i njegov sadržaj za dijete zanimljiv i zabavan čime bi se postigla ustrajnost u toj aktivnosti kojom bi djeca nešto i naučila. Upravo ova obrazovna strana računalnih igrica potiče na razmišljanje o skladu između primjene računalnih igrica i tradicionalnih oblika igara kako u obrazovnom sustavu tako i prilikom slobodnih aktivnosti djece. Valja još istaknuti kako prekomjerno vrijeme za računalnim i videoigrama najčešće provode usamljena djeca, ali kako navodi Brightman (2006, prema Bilić i sur., 2010) to ne mora biti nužno loše jer neke računalne igre pružaju zadovoljstvo s društvom istih interesa te novim i drukčijim prijateljstvima što može, kako navode Steinkuehler i Williams (2006, prema Bilić i sur., 2010), pružiti prostor neformalnoga druženja te poticati upoznavanje različitih svjetonazora i vjerojatno pojačati društvenost.

U svemu je potrebno uspostaviti ravnotežu pa tako i u dječjem svijetu igre koji je danas podijeljen na tradicionalne i digitalne oblike igara. Uloga je roditelja, kao i učitelja da unatoč ponekad mogućoj većoj zainteresiranosti djece za digitalnim oblicima igara, potiče tradicionalne oblike na način da zajedno s njima sudjeluje u njima, obogaćuje ih sadržajima koji će biti djeci zanimljiviji i vremenu prikladniji te na taj način djeci izmamiti osmijehe na licima koji se teško rađaju u digitalnim oblicima.

## 6.2. INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKA PISMENOST UČITELJA

Kako bi se informacijsko-komunikacijska tehnologija učinkovito primijenila u nastavi nije dovoljna samo tehnologija, nego i zadovoljavajuća digitalna kompetencija učitelja. Stoga navodi Petrović (2016) da bi se nakon ostvarenih ulaganja u informatizaciju nastave, središnje aktivnosti trebale usmjeriti na neprekidno usavršavanje učiteljskih razumijevanja novih tehnologija. Ta činjenica potvrđena je i u Strategiji obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatske (2014) u kojoj je navedeno neizostavno investiranje i u obrazovanje učitelja za korištenje informacijsko-komunikacijske tehnologije u poučavanju, odnosno razvoj njihovih digitalnih kompetencija isto kao i investiranje u informatičku opremu za primjenu IKT-a u nastavnom procesu.

Rezultati istraživanja koje je provela Potočnik (2014) pokazuju da nažalost postoji još uvijek velik broj učitelja koji se opire korištenju novih tehnologija u nastavi, ali ponajviše radi pojavljivanja poteškoća u radu zbog kojih smatraju da dolazi jer nisu dovoljno educirani. Većina učitelja, i onih koji s entuzijazmom prihvaćaju nove tehnologije u nastavi i onih koji se njima opiru, navode kako je najveći problem uvođenja informacijsko-komunikacijske tehnologije u nastavi nejednakost predznanja, kako učitelja koji educiraju tako i učenika, kod kojih se ta nejednakost može stvoriti zbog različitog pristupa novim tehnologijama u vlastitome domu (Potočnik, 2014). Nadalje, rezultati istraživanja pokazali su kako je većina učitelja potvrdila da su uvođenjem novih tehnologija učenici lakše svladali nastavni sadržaj te kako je veće nezadovoljstvo uvođenjem nove tehnologije bilo među učiteljima predmetne nastave, za razliku od učitelja razredne nastave koji su iskazali zadovoljstvo uporabom informacijsko-komunikacijske tehnologije u nastavi. Ono što je najbitnije jest i da se to zadovoljstvo poklapa i s učenicima razredne nastave koji navode kako se osjećaju motiviranima za njihovo korištenje jer smatraju da na taj način lakše uče, nastava im je zanimljivija i zabavnija, omogućava im lakše izdržati školski sat te se učenicima ove dobi sviđa korištenje kvizova i testova kroz upotrebu nove tehnologije, čime Potočnik (2014) izvodi zaključak kako bi takvi učenici mogli ostvariti i bolje obrazovne rezultate.

Do istog zaključka dolazi i Petrović (2016) koja, uvažavajući psihofizičke karakteristike djece mlađe školske dobi, navodi da tehnologija ne može u potpunosti preuzeti ulogu učitelja, nego može pomoći u kvalitetnijem, učinkovitijem ostvarenju obrazovnih ciljeva, približavanju znanosti učenicima i to na jedan maštovitiji i zabavniji način.

### 6.3. SURADNJA S RODITELJIMA

U posredovanju informacijsko-komunikacijskih tehnologija s djecom veliku ulogu imaju učitelji, ali se ne smije zaboraviti i na odgovornost roditelja. Roditelji često računala i internet shvaćaju kao važnu pomoć u procesu obrazovanja njihove djece te kao svojevrsnu poveznicu između škole i doma, dok djeca računala i internet više promatraju u svrhu zabave, igranja igara, druženja s prijateljima i stvaranja prostora privatnosti izvan kontrole roditelja (Crook i Kerawalla, 2002). Stoga navode Ciboci, Kanižaj i Labaš (2018) da je, neovisno o uključenosti medijskog obrazovanja u obrazovni sustav, važno da svi odgojno-obrazovni djelatnici, sukladno svojim mogućnostima i znanjima, potiču medijsko obrazovanje koje je postalo neophodno za život u današnjem društvu.

Nakon spoznaje o pravima djece u medijima, sve više se uviđa da se krše njihova prava, a posebno pravo na privatnost. Oni koji su tada najbitnija pomoć i podrška djeci, navode Ciboci, Kanižaj i Labaš (2018), jesu roditelji i učitelji koji djecu trebaju poticati na izražavanje svojih stavova i ideja kroz izradu medijskih sadržaja jer je kreiranje medijskih sadržaja važan korak u medijskom osnaživanju djece, ali i informiranju šire javnosti o temama koje su važne samoj djeci. Kroz sve te navedene činjenice Livazović (2008) smatra da je suradnja između roditelja i učitelja nužna za pripremu na izazove koje nam pruža suvremena društvena zajednica. Nadalje, Livazović (2008) navodi kako je, uz izradu kvalitetnoga plana poboljšanja savjetodavnih programa u školi te pružanje bolje podrške učenicima, neophodno uključiti roditelje u planiranje obrazovne budućnosti vlastite djece što može imati velike prednosti od kojih je i roditeljsko shvaćanje obrazovnoga puta vlastitoga djeteta te njihovo aktivno uključenje u odgojno-obrazovni razvoj.

Često roditelji nisu svjesni da svoju djecu od najranije dobi izlažu medijima. Tako ističe Kotrla Topić (2018), roditelji znaju objavljivati slike i opise djece na društvenim mrežama, blogovima i slično, čak i prije djetetova rođenja čime stvaraju „digitalne otiske“ vlastite djece ne znajući kako će to kasnije utjecati na njihove živote. Ono što se zna sa sigurnošću jest da djeca usvajaju znanja od roditelja, odgajatelja i učitelja kako općenito tako i kod uporabe digitalnih tehnologija gdje često djeca trebaju pomoć starijih ili iskusnijih od sebe, posebice u početku korištenja nekog uređaja, igre ili aplikacije na nekom uređaju, ili trebaju pomoć u pretraživanju i istraživanju (Kotrla Topić, 2018). Zbog toga navodi Kotrla Topić (2018), nužno je, kako roditeljima tako i učiteljima, izučiti pozitivne i negativne učinke digitalne tehnologije na kognitivni i socio-emocionalni razvoj djece te pronaći načine na koje će se pozitivni učinci povećati, a negativni ublažiti jer će se jedino tako moći obogatiti iskustva djece koja su potrebna za njihov razvoj.

Danas roditelji često zadatak educiranja djece o primjeni IKT-a ostavljaju isključivo učiteljima, što kasnije može izazvati negativne utjecaje istih na djecu te ostaviti trajne posljedice. Neizmjereno je važno stoga shvatiti ovaj zadatak kao suradnju između učitelja, koji će educirati tijekom odgojno-obrazovnog procesa, i roditelja, koji će educirati onda kada oni to ne mogu. Tek tada postiže se pravilna ravnoteža kojom djeca mogu dobiti kvalitetnu edukaciju o primjeni IKT-a i ispravan primjer njegove upotrebe.

## 7. ZAKLJUČAK

Informacijsko-komunikacijska tehnologija bitan je aspekt života pa tako i odgojno-obrazovnog procesa u kojemu kroz pravo rukovođenje može uvelike poboljšati uvjete samog odgojno-obrazovnog procesa te olakšati pristup i način učenja nastavnog sadržaja učenicima. Bitno je, prije samog uvođenja informacijsko-komunikacijske tehnologije u nastavu, dobro poznavati mogućnosti koje nam određena tehnologija pruža, ali i moguće opasnosti koje vrebaju njenom uporabom. Na taj način moći ćemo, kao budući učitelji i roditelji, pravilo primjenjivati informacijsko-komunikacijsku tehnologiju te o njoj educirati našu djecu i učenike.

Kao učitelji, imamo važnu ulogu educirati učenike i roditelje o uporabi informacijsko-komunikacijske tehnologije te ih osvijestiti o novom dobu. Novim tzv. *net* generacijama trebamo prilagoditi odgojno-obrazovni proces prema njihovim potrebama i interesima. Klasični načini poučavanja su već odavno izgubili svoju moć u održavanju učeničke koncentracije i pobuđivanju motivacije. Iako mnogi još ne prepoznaju pozitivne učinke primjene IKT-a u nastavi, smatram da se nova istraživanja uvelike trude uključiti sve moguće aspekte i učinke primjene IKT-a u nastavi kako bi dokazali da se ne trebamo bojati promjene. Negativni učinci IKT-a, kao što su ovisnost, nasilje, neprilagođenost njihovog sadržaja djeci i slično, svakako se ne smiju ignorirati, već nam trebaju biti uputa za njihovo korištenje. Tako primjerice, prekomjerno korištenje video igrica koje može razviti ovisnost, agresivno ponašanje, socijalnu izolaciju i učinke štetne za djetetovo zdravlje. Uporabom interneta djeca se susreću sa elektroničkim nasiljem koje utječe na razvoj anksioznosti, depresivnosti, usamljenosti te odbacivanja od strane vršnjaka. Isto tako trebamo biti svjesni i negativnih učinaka televizije, koja kod djece mlađe dobi ima velik utjecaj jer oni u toj dobi još u velikoj mjeri koriste ovaj medij. Najveća opasnost televizije vrebava u animiranim filmovima koji, iako se čini da su prilagođeni djeci, zapravo iskazuju nasilje te ne nude nikakav odgojno-obrazovni sadržaj. Sada već uobičajeno, sve više marketinški stručnjaci putem televizije manipuliraju djecom i od njih prave potrošače već od najranije dobi, a sve manje postoji kvalitetnih odgojno-obrazovnih programa koji su uistinu dobri za djecu. Sve su to činjenice kojih svi moramo biti svjesni kako bi djeci znali prenijeti pravilan način uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije.



Osim toga, potrebno je osvrnuti se na pozitivne učinke IKT-a i razmišljati na način usmjeravanja tehnologije u korisne svrhe, odnosno iskoristiti sve ono pozitivno što nam ona nudi. Tako su primjerice, brojna istraživanja dokazala da video igrice mogu podići samopouzdanje, poboljšati vizualne vještine, pridonijeti razvoju motorike, zatim internet može poslužiti kao novi način edukacije učenika gdje će oni samostalno istraživati i podići razinu njihove motivacije multimedijalnim sadržajima koje on nudi. Također, iako nedovoljno, postoji i jedan niz televizijskih programa koji nude kvalitetan odgojno-obrazovni sadržaj za djecu mlađe dobi te je djecu samo potrebno usmjeriti prema takvim sadržajima. Brojna su istraživanja dokazala da su djeca danas prepoznala pozitivan učinak IKT-a u nastavi, posebice učenici razredne nastave, koji tvrde da im je nastava uz upotrebu novih tehnologija, poput različitih kvizova i testova, zanimljivija i zabavnija te ih više motivira za rad.

Stoga bih zaključila kako upotreba IKT-a može biti pozitivna promjena u odgojno-obrazovnom procesu, ukoliko se dovoljno educiramo o njenim negativnim učincima i usmjerimo se prema onim pozitivnima, baš kao što je citirao Ghandi: „*Ti moraš biti promjena koju želiš vidjeti u svijetu!*“

## POPIS LITERATURE

1. ALA. (1989). *Presidential Committee on Information Literacy: Final Report*. <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/publications/whitepapers/presidential.cfm>, datum pristupa izvoru: 10.4.2019.
2. American Academy of Pediatrics. (2001). *Committee on Public Education. Media violence. Pediatrics. 108/5, 1222–1226*. <http://pediatrics.aappublications.org/content/108/5/1222.full.pdf+html>, datum pristupa izvoru: 24. 5. 2019.
3. Aurer B., Hutinski Ž. (2009). *Informacijska i komunikacijska tehnologija u obrazovanju: stanje i perspektive*. *Informatologia* 42, 4, str. 265–272.
4. Baldzhev, M. (2009). *MediaViolence: Child or Teenage Addiction to Violent Com-puter and Video Games– Characteristics and Symptoms of Addiction*.
5. Banek Zorica, M., Špiranec, S. (2008). *Informacijska pismenost: teorijski okvir i polazišta*. Zagreb: Filozofski fakultet, Odsjek za informacijske znanosti. Zavod za informacijske studije. str. 13.
6. Banek Zorica, M., Lasić-Lazić, J., Špiranec, S. (2012). *Izgubljeni u novim obrazovnim okruženjima – pronađeni u informacijskom opismenjivanju*. *Medij. istraž. br. 1*. str. 125-142.
7. Beran, T., Li, Q. (2007). *The Relationship between Cyberbullying and School Bullying*. *Journal of Student Wellbeing*. 1 (2). 15–33.
8. Bilić, V., Gjučić, D., Kirinić, G. (2010). *Mogući učinci igranja računalnih igrica i videoigara na djecu i adolescente*. *Napredak*. 151/2. str. 195 - 213.
9. Bilos, A., Ružić, D. i Turkalj, D. (2009.). *e – marketing*. Ekonomski fakultet u Osijeku. Osijek.
10. Bolman, C., Deuhue F. i Vollink, T. (2008). *Cyberbullying: Youngsters' Experiences and Parental Perception, CyberPsychology i Behavior*. 11 (2), str. 217-223.
11. Breslauer, N. (2011). *Obrazovanje uz pomoć informacijsko – komunikacijskih tehnologija*. Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu. Breslauer, N., 27. - 32. Međimursko veleučilište u Čakovcu. ISBN 1847-702X. Čakovec.
12. Bruce, C. (2008). *Information literacy as a catalyst for educational change: a background paper*.

13. Budić, H., Hak, M. (2014). *Primjena suvremene obrazovne tehnologije u nastavi*. Proceedings of the 4th International Conference "Vallis Aurea" Focus on Regional & Innovation Development. Katalinic, B., Požega.
14. Bundy, A (Ed.). (2004). *Australian and New Zealand Information Literacy Framework: Principles, Standards and Practice, 2nd ed.* Australian and New Zealand Institute for Information Literacy. Adelaide.
15. Campbell, M. A. i Wilton, C., (2011). *An exploration of the reasons why adolescents engage in traditional and cyber bullying*. Journal of Educational Sciences and Psychology, 1 (2), str. 101-109.
16. CARNet. (2019). *Javni poziv za partnere*. <https://www.e-skole.hr/wp-content/uploads/2019/03/Javni-poziv-za-partnere-SIGURNOST.pdf>, datum pristupa izvoru: 23.4.2019.
17. CARNet. (2019). *Program e – Škole*. <https://www.e-skole.hr/program-e-skole/>, datum pristupa izvoru: 23.4.2019.
18. CARNet. (2019). *Zašto e – Škole?* <https://pilot.e-skole.hr/hr/e-skole/saznajte-vise/zasto-e-skole/>, datum pristupa izvoru: 23.4.2019.
19. Carvalho, M., Fisher, S., Mahdavi, J., Russell, S., Smith, P. K. i Tippett, N. (2008). *Cyberbullying: its nature and impact in secondary school pupils*, *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 49(4), str. 376-385.
20. Ciboci, L., Kanižaj, I., Labaš, D. (2018). *Pozitivni i negativni medijski sadržaji*. Nastavni materijali za osnovne škole za učenike od 1. do 4. razreda. Agencija za elektroničke medije i Unicef. Zagreb.
21. Clifford, B. R., Gunter, B., McAleer, J. L. (1995). *Television and Children*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
22. Crook, Ch., Kerawalla, L. (2002). *Children's Computer Use at Home and at School: Context and Continuity*. British Educational Research Journal. 28 (6). str. 751-771.
23. Dokler, A. (2016). *Mišo i Robin: hrvatski crtić napravljen u skladu s razvojnim potrebama djece*. <https://www.medijskapismenost.hr/miso-robin-hrvatski-crtic-napravljen-skladu-s-razvojnim-potrebama-djece/>, datum pristupa izvoru: 24.5.2019.
24. Doyle, C.S. (1992). *Outcome Measures for Information Literacy within the National Education Goals of 1990, Final Report to the National Forum on*

- Information Literacy*. Summary of Findings. ED351033, ERIC Clearinghouse on Information Resources. Syracuse. NY
25. Gee, J. P. (2003). *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*. New York: Palgrave/Macmillan.
  26. Gentile, D. A. (2005). *Computer nad Video Games Addiction*.
  27. Gurtner, J. L., Retschitzki, J. (2002). *Dijete i kompjuter*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
  28. Hastings, G., McDermott, L., Stead, M. (2004). *How food promotion influences children*. Education Review. 17(2). str. 14.
  29. Hinduja, S. i Patchin, J. W. (2010). *Cyberbullying and Self-esteem*. Journal of School Health. 80 (12). str. 614-623.
  30. Hinduja, S. i Patchin, J. W. (2015). *Measuring cyberbullying: Implications for research*. Aggression and Violent Behavior. 23. str. 69-74.
  31. Inglis, F. (1997). *Teorija medija*. Zagreb: Barbat.
  32. Johnson C.W. (2011). *The biggest hacking attacks of 2011*. Business Insider. <http://www.businessinsider.com/imf-cyber-attacked-hackers-sony-rsa-lockheed-martin-epsilon-michaels-2011-6?op=1>, datum pristupa izvoru: 23.4.2019.
  33. Kesić, T. (1997). *Marketinška komunikacija*. Zagreb: „MATE“ d.o.o.
  34. Knezović, Ž. (2005). *Nastava informatike u drugom razredu osnovne škole*. Metodička radionica. Inteligentni sustavi za e-učenje. Šibenik. Hrvatska.
  35. Kovačević, S. (2007). *Slobodno vrijeme i računalne igre*. Školski vjesnik 56. 1-2, str. 49-63.
  36. Kotrla Topić, M. (2016). *Digitalizacija suvremenog života i njezin utjecaj na neke aspekte socio-emocionalnog razvoja djece i mladih*. Znanstvene, kulturne, obrazovne i umjetničke politike – europski realiteti. Zbornik radova 2. međunarodnog interdisciplinarnog znanstvenog skupa Osijek: Odjel za kulturologiju Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku. str. 236-253.
  37. Kurikulum nastavnog predmeta Informatika za osnovne i srednje škole (2018). Zagreb. [https://mzo.hr/sites/default/files/dokumenti/2018/OBRAZOVANJE/Nacionalni-kurikulumi/informatika/kurikulum\\_nastavnoga\\_predmeta\\_informatika.pdf](https://mzo.hr/sites/default/files/dokumenti/2018/OBRAZOVANJE/Nacionalni-kurikulumi/informatika/kurikulum_nastavnoga_predmeta_informatika.pdf), datum pristupa izvoru: 2.6.2019.

38. Kuterovac Jagodić, G. (2005). *Utjecaj televizijskog oglašavanja na djecu*. [https://www.researchgate.net/publication/278676267\\_Utjecaj\\_televizijskog\\_oglasavanja\\_na\\_djecu](https://www.researchgate.net/publication/278676267_Utjecaj_televizijskog_oglasavanja_na_djecu) , datum pristupa izvoru: 24.5.2019.
39. Kuterovac Jagodić, G., Lebedina Manzoni, M. i Štulhofer A. (2016). *Preporuke za zaštitu djece i sigurno korištenje elektroničkih medija*. Agencija za elektroničke medije. Zagreb.
40. Li, Q. (2006). *Cyberbullying in Schools: A Research of Gender Differences*. *School Psychology*. 27. str. 1-14.
41. Livazović, G. (2008). *Pedagoško razvojno-savjetodavna djelatnost s aspekta primjene informacijsko-komunikacijske tehnologije*. *Život i škola*. 20 (56). str. 173-184.
42. Livazović, G. (2009). *Teorijsko-metodološke značajke utjecaja medija na adolescente*. *Život i škola*. 21 (57). str. 108–115.
43. Ljubić Klemše, N. (2010). *Web 2.0 alati i e-učenje u primarnom obrazovanju*. Digitalni časopis za obrazovne stručnjake: Pogled kroz prozor. <https://pogledkrozprozor.wordpress.com/category/web-2-0-alati/>, datum pristupa izvoru: 24.5.2019.
44. Maleš, D. i Stričević, I. (1991). *Druženje djece i odraslih*. Zagreb: Školska knjiga.
45. Mandarić, V. (2012). *Novi mediji i rizično ponašanje djece i mladih*. *Bogoslovska smotra*. 82(1). str. 131-149.
46. Matijević, M. i Topolovčan, T. (2017). *Multimedijska didaktika*. Zagreb: Školska knjiga.
47. Matysiak, J. C., Valleur, M. (2008). *Patologije ekscesa: droga, alkohol, igre, seks – zastranjivanje naših strasti*. Zagreb: Provincija franjevac trećoredaca: biblioteka Oko tri ujutro.
48. McNeal, J.U. (1992). *Kids as Customers. A Handbook of Marketing to Children*. New York: Macmillian Inc.
49. Mikić, K. (2002). *Mediji i dječja svakidašnjica*. *Zapis* (38). Zagreb. [http://www.hfs.hr/hfs/zapis\\_clanak\\_detail.asp?sif=213](http://www.hfs.hr/hfs/zapis_clanak_detail.asp?sif=213), datum pristupa izvoru: 24.5.2019.
50. Ministarstvo znanosti i obrazovanja (2018). *Kurikulum nastavnoga predmeta informatika za osnovne i srednje škole*. <https://mzo.hr/sites/default/files/dokumenti/2018/OBRAZOVANJE/Nacional>

- [ni-kurikulumi/informatika/kurikulum\\_nastavnoga\\_predmeta\\_informatika.pdf](#), datum pristupa izvoru: 15.2.2019.
51. Mlinarević, I., Stanić, I., Zdravec, T. (2015). *Primjena informacijske i komunikacijske tehnologije u odgojno-obrazovnom sustavu kao polazište nastavi usmjerenoj na učenika u osnovnim i srednjim školama*. Knjižničarstvo: glasnik Društva knjižničara Slavonije i Baranje. (1-2).
52. Mučalo M., Šop, S. (2008). *Nova publika novih medija*. Informatologia, 41(1). str. 51-55.
53. Mužić, J. (2014). *Štetan utjecaj virtualnoga svijeta na djecu*. Obnovljeni život. 69(3). str. 395-405.
54. Nacionalni kurikulum za osnovnoškolski odgoj i obrazovanje. (2016). Zagreb. <http://www.kurikulum.hr/wp-content/uploads/2016/03/NKOO-1.pdf>, datum pristupa izvoru: 2.6.2019.
55. Nadrljanski, Đ. (2006). *Informatička pismenost i informatizacija obrazovanja*. Informatologia 39. str. 262.
56. Nastavni plan i program za osnovnu školu. (2006). Zagreb. [https://www.azoo.hr/images/AZOO/Ravnatelj/RM/Nastavni\\_plan\\_i\\_program\\_za\\_osnovnu\\_skolu\\_-\\_MZOS\\_2006\\_.pdf](https://www.azoo.hr/images/AZOO/Ravnatelj/RM/Nastavni_plan_i_program_za_osnovnu_skolu_-_MZOS_2006_.pdf), datum pristupa izvoru: 2.6.2019.
57. net.hr. (2017). *Otvorena bolnica za liječenje o internetu, video-igricama i kockanju*. <https://net.hr/danas/hrvatska/otvorena-bolnica-za-lijecenje-o-internetu-video-igricama-i-kockanju-terapije-radi-uigrani-tim-s-ciljem-vracanja-pacijenta-u-drustvo/>, datum pristupa izvoru: 3.5.2019.
58. NN/22. (2018). [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2018\\_03\\_22\\_436.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2018_03_22_436.html), datum pristupa izvoru: 15.2.2019.
59. Okvir nacionalnog kurikuluma. (2016). Zagreb. <http://www.kurikulum.hr/wp-content/uploads/2016/02/ONK-18.2-POPODNE-2.pdf>, datum pristupa izvoru: 2.6.2019.
60. Petrović, Đ. (2016). *Informacijsko-komunikacijska tehnologija u nastavi prirodoslovlja u nižim razredima osnovne škole*. Život i škola, 61 (2). str. 213-220.
61. Pletenac, V. (1986). *Odgojna i obrazovna funkcija televizije*. Zagreb : Školske novine.

62. Potočnik, D. (2007). *Mladi i nove tehnologije*. U: Ilišin, V., Radin, F. (ur.) *Mladi: problem ili resurs*. Zagreb: IDIZ. str. 105-136.
63. Potočnik, D. (2014). *Istraživanje utjecaja uvođenja novih tehnologija u osnovne škole u republici hrvatskoj*. Škole 2.0.
64. Potter, W. J. (2014). *Guidelines for Media Literacy Interventions in the Digital Age*. *Medijska istraživanja*. 20 (2). str. 5-29.
65. Salomon, G. (1993). *Beyond the formats of television: the effects of student preconceptions on the experience of televiewing*. *Children and Formal Features of Television*. Munich: K.G. Saur.
66. Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije RH. (2014). Zagreb. <http://www.kvalifikacije.hr/sites/default/files/news/2018-01/Nacrt-prijedloga-strategije-obrazovanja-znanosti-i-tehnologije.pdf>, datum pristupa izvoru: 15.2.2019.
67. Suzić, N. (2006). *Uvod u predškolsku pedagogiju i metodiku*. Banja Luka: XBS
68. Škola za život. (2019). <https://skolazazivot.hr/>, datum pristupa izvoru: 2.6.2019.
69. Van Evra, J. (1990). *Television and Child Development*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
70. Tokunga, R. S. (2010). *Following you home from school: A critical review and synthesis of research on cyberbullying victimization*. *Computers in Human Behaviour*. 26. str. 277-287.
71. Žderić, J. (2009). *Medijska kultura djece i mladih (mogućnosti i zamjerke)*. Zagreb: Udruga Medioteka.

## **AUTOBIOGRAFSKA JEDINICA**

Marinela Čavlović, rođena je 14. rujna 1995. godine u Virovitici. U rodnom gradu Slatini, završila je svoje osnovnoškolsko obrazovanje u OŠ Josipa Kozarca, a potom i srednjoškolsko obrazovanje pohađanjem srednje škole Marka Marulića smjer opće gimnazije. Napušta svoj rodni grad po završetku srednjoškolskog obrazovanja, 2014. godine, upisom Učiteljskog studija na Učiteljskom fakultetu u Čakovcu. Pokazavši određene afinitete i zainteresiranost prema svijetu računalne tehnologije, upisala je modul Informatiku. Osim materinjim, služi se engleskim jezikom te je tijekom studija obavljala različite studentske poslove koji su joj donijeli radno i životno iskustvo.

Smatra se komunikativnom osobom, snalažljivom i prilagodljivom u različitim situacijama te zreloom, ali s dozom djeteta u sebi. Svojom prednošću ističe posjedovanje smisla za humor kojim lako postiže autoritet, ali i dobru atmosferu u razredu.



## IZJAVA O SAMOSTALNOJ IZRADI RADA

Ja, Marinela Čavlović, studentica V. godine Učiteljskog fakulteta – Sveučilište u Zagrebu, Odsjek u Čakovcu, izjavljujem da sam ovaj diplomski rad pod nazivom „*Utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije na obrazovanje učenika u razrednoj nastavi*“ izradila samostalno uz vlastito znanje, pomoću stručne literature, uz mentorstvo doc. dr. sc. Predraga Oreškog.

Potpis: \_\_\_\_\_