

# Mišljenja budućih učitelja primarnog obrazovanja o multimedijskoj nastavi

---

**Horvat, Lea**

**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:147:012234>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-08-11**

*Repository / Repozitorij:*

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



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

**LEA HORVAT**

**DIPLOMSKI RAD**

**MIŠLJENJA BUDUĆIH UČITELJA  
PRIMARNOG OBRAZOVANJA O  
MULTIMEDIJSKOJ NASTAVI**

**Zagreb, rujan 2019.**

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

**DIPLOMSKI RAD**

**Ime i prezime pristupnika: Lea Horvat**

**TEMA DIPLOMSKOG RADA: Mišljenja budućih učitelja  
primarnog obrazovanja o multimedijskoj nastavi**

**MENTOR: doc. dr. sc. Tomislav Topolovčan**

**Zagreb, rujan 2019.**

## SADRŽAJ

SAŽETAK.....	2
SUMMARY .....	3
1. UVOD .....	4
2. NASTAVA.....	6
3. KONSTRUKTIVIZAM .....	8
4. MULTIMEDIJSKA NASTAVA.....	11
5. DIGITALNI MEDIJI.....	14
6. NOVI MEDIJI I NOVA KULTURA UČENJA.....	17
8. METODOLOGIJA .....	20
8.1. Cilj .....	20
8.2. Problemi .....	20
8.3. Uzorak.....	21
8.4. Instrument .....	21
8.5. Postupak istraživanja .....	22
9. REZULTATI.....	23
10. RASPRAVA .....	27
11. ZAKLJUČAK .....	29
LITERATURA: .....	30
12. PRILOZI.....	34
12. 1. Prilog 1: Anketni upitnik .....	34
KRATKA BIOGRAFSKA BILJEŠKA .....	36
IZJAVA O SAMOSTALNOJ IZRADI RADA .....	37
IZJAVA O ODOBRENJU ZA POHRANU I OBJAVU OCJENSKOG RADA .....	38

## SAŽETAK

Djeca u školu danas dolaze s razvijem vještinama korištenja novih medija. Od samog su rođenja dio multimedijске okruženja. Iz tog bi razloga učitelji trebali u školi napustiti tradicionalan oblik nastave i prikloniti se suvremenoj nastavi usmjerenoj na učenika. Suvremena nastava se zasniva na konstruktivističkoj i multimedijскоj nastavi. Konstruktivistička nastava aktivira pojedinca koji uči putem svojih kognitivnih i fizičkih aktivnosti, dok multimedijска nastava ostvaruje ciljeve kombinacijom više različitih medija koji se nadopunjuju u odgovarajućim strategijama učenja i poučavanja s obzirom na željeni ishod. U kontekstu toga provedeno je istraživanje o mišljenju budućih učitelja primarnog obrazovanja o multimedijскоj nastavi.

U prvom su dijelu rada teoretski prikazani ključni pojmovi, dok su u drugom dijelu rada izneseni rezultati istraživanja o mišljenju budućih učitelja primarnog obrazovanja o multimedijскоj nastavi. Istraživanje je provedeno *online* preko aplikacije *google docs* na 118 ispitanika. Nakon obrade podataka vidljivo je da ne postoji statistički značajna razlika u mišljenju budućih učitelja primarnog obrazovanja o multimedijскоj nastavi s obzirom na spol, dob i prebivalište. Dobiveni rezultati ukazuju na to da budući učitelji primarnog obrazovanja smatraju da se multimedijска nastava premalo provodi te da je učitelji koriste rijetko jer nisu dovoljno kompetentni. Veliki problem stvara neodgovarajuća opremljenost škole i opterećenost učitelja papirologijom. Unatoč tome, budući učitelji primarnog obrazovanja zainteresirani su za provođenje multimedijске nastave.

**Ključne riječi:** nastava, konstruktivizam, multimedijска nastava, digitalni mediji, nova kultura učenja

## **SUMMARY**

### **Opinions of Future Primary Education Teachers on Multimedia Teaching**

Today children start school with already developed skills of using digital media. They are exposed to the media since the day they were born. This is the reason why teachers should abandon the traditional way of teaching and embrace modern, student-directed education. Modern teaching is based on constructivism and multimedia-based learning. Constructivist teaching activates the individual who learns through cognitive and physical activities. On the other hand, multimedia-based teaching achieves the objectives by combining different media which complement each other in corresponding strategies of learning and teaching regarding the wanted outcome. A study on what the future primary school teachers think of multimedia-based learning has been conducted.

In the first part of this paper key terms are theoretically presented, while the second part deals with the aforementioned study. The study has been conducted online using the application Google Docs and it involved 118 participants. After the data has been processed it can be seen that there are no statistically important differences in opinion among the future teachers regarding their sex, age and place of residence. The results indicate that the future primary teachers consider that there is not enough multimedia-based learning and that teachers rarely use multimedia due to the lack of competence. A big problem is the fact that schools are inadequately equipped and teachers are burdened by paperwork. Despite this, the future primary school teachers are interested in implementing multimedia in their classes.

**Key words:** teaching, constructivism, multimedia teaching, digital media, new culture of learning

## 1. UVOD

Učenici novog doba od prijašnjih se generacija razlikuju po drukčijem načinu življenja i djelovanja. Brzi razvoj tehnologije zahtjeva od učenika i učitelja prilagodbu na nove načine učenja i poučavanja. Kako je škola odgojno-obrazovna ustanova koja treba pripremiti mlade ljude za budući život, valja se i u školi služiti novim tehnologijama. Učenici u školu dolaze iz multimedijskoj okruženja te su već razvili sposobnosti korištenja novih medija već u najranijim godinama života. Iako je jedna od uloga u odgojno-obrazovnom sustavu pripremiti učenike za život, škole još uvijek nisu u potpunosti spremne za takve naraštaje. Iz tog je razloga potrebno nove medije uključiti u nastavu i razviti kod učenika nove kompetencije za učenje i rad.

Cilj je svakog učitelja pripremiti učenika za budući život. Kako bi se to navedeno ostvarilo potrebne su mnoge promjene u školskom sustavu usmjerene na uključivanje učenika u nastavni proces kao aktivnog sudionika te na odmak od tradicionalnog načina poučavanja prema suvremenu nastavu. Nastavni plan i program naglašava važnost aktivnog učenja, a upravo multimedijaska nastava omogućuje aktivno učenje. Zbog toga se valja prilagoditi novim naraštajima učenika koje treba pripremiti na drukčiji život i drukčije didaktički organiziranu nastavu, odnosno multimedijsku nastavu. Također treba napomenuti da pretjerano korištenje jednog medija često negativno utječe na učenike pa važnu uloga igra osposobljenost, kompetentnost i znanje učitelja za organizaciju multimedijске nastave. Učenike treba učiti prateći nove medije i nove tehnologije, stoga je važno usmjeriti i motivirati učitelje za takvu organizaciju nastave.

Jedan od važnih aspekata poboljšanja odgojno-obrazovnog procesa je stručno usavršavanje i educiranje učitelja za provođenje multimedijске nastave. Često se da učenici više i bolje koriste nove medije od učitelja. Isto tako škole su nedovoljno opremljene novih medijima koji su potreba današnjice. Stoga je važno osposobiti buduće učitelje te im omogućiti stjecanje kompetencija za provođenje takve nastave. S obzirom na multimedijsko doba u kojem se nalazimo i čestu pojavu digitalnih medija koji još uvijek nisu dovoljno zastupljeni u školama, provedeno je istraživanje o mišljenju budućih učitelja primarnog obrazovanja o multimedijskoj nastavi. Upotreba multimedije u nastavi relativno je novo područje u didaktici pa sam zato odlučila ispitati mišljenja budućih učitelja primarnog obrazovanja o multimedijskoj nastavi.

Ovaj se diplomski rad sastoji od dva dijela. U prvom su dijelu rada teorijski prikazani ključni pojmovi vezani uz multimedijску nastavu. Tako je definirana nastava, konstruktivizam, multimedijска nastava, digitalni mediji i nova kultura učenja, a na kraju teorijskog rada nalazi se pregled dosadašnjih istraživanja sličnog tema. U drugom su dijelu rada izneseni rezultati istraživanja o mišljenju budućih učitelja primarnog obrazovanja o multimedijскоj nastavi.



## 2. NASTAVA

Nastava je osmišljen i organiziran aspekt odgojno-obrazovnog procesa u školi ili na drugom odgovarajućem mjestu, gdje nastavnici (učitelji) i učenici zajednički organiziraju rad (Bognar i Matijević, 2002; Cindrić, Miljković i Strugar, 2010; Matijević i Topolovčan, 2017; Mijatović, 1999). Nastavnici (učitelji) organiziraju nastavu radi stjecanja znanja, umijeća, navika, razvijanja sposobnosti i usvajanja sustava vrijednosti učenika, no sve je više zahtijeva da učenici zajedno s učiteljima sudjeluju u pripremi, izvođenju i vrednovanju nastavnih aktivnosti (Mijatović, 1999; Matijević i Topolovčan, 2017). Time dolazimo da borbe između tradicionalne i suvremene nastave usmjerene na učenika. Tradicionalna nastava usmjerava se na učitelja, nastavni sadržaj, plan i program, dok se suvremena nastava usmjerava na učenika, gdje učitelji imaju ulogu organiziranja, mentoriranja i ravnopravnog surađivanja s učenicima, roditeljima i drugim suradnicima (Stevanović, 2004).

Glavni čimbenici nastave su nastavnik (učitelj), učenik i nastavni sadržaj (program), koji su u didaktici poznatiji pod pojmom didaktički trokut (Poljak, 1991). Didaktički trokut osmislio je Hugh od Svetog Viktora, oko 1120. godine, no više od pola tisućljeća kasnije, taj je pojam etablirao Jan Amos Komenski te se uz razredno-predmetno-satni sustav, pojam didaktičkog trokuta pripisuje Komenskom (Matijević i Topolovčan, 2017, prema Hopmann, 2007). Ubrzanim napretkom tehnologije posljednjih desetljeća didaktički trokut proširen je dodavanjem četvrtog čimbenika – tehnike pa sada govorimo o didaktičkom četverokutu (Poljak, 1984, 1991). Pojam tehnike, to jest medija prepoznao je i opisao također Komenski. On je u svojoj knjizi *Velika didaktika* kazao kako treba učiti iz prirode i u prirodi, što bi značilo da ono što nije moguće učiti u izvornoj stvarnosti, valja učiti iz knjiga odnosno medija gdje je ta stvarnost opisana ili prikazana (Poljak, 1991; Matijević i Topolovčan, 2017). Kansellar, Jong, Andriessen i Goodyear (2002) interpretiraju didaktički četverokut na noviji način. U svom didaktičkom četverokutu govore o učenju – učeniku, drugim osobama – učiteljima, znanju – nastavnim sadržajima i ishodima te medijima – tehnicima. Takav oblik didaktičkog četverokuta tumači se i u sociokonstruktivističkoj perspektivi gdje je naglašeno učenje koje može biti posredovano i ljudima i medijima. Učenik može konstruirati vlastita znanja u suradnji s drugim ljudima ili medijima, ili posredovanom kombinacijom interakcije s drugima i interaktivnom upotrebom digitalnih medija (Matijević i Topolovčan, 2017).

Tradicionalna nastava prevladava u našem školskom sustavu. Njena glavna karakteristika je nastava usmjerena na učitelja. Takva nastava rezultira monotonijom i nedostatkom individualnog pristupa svakom učeniku. Cilj tradicionalne nastave je usvajanje programa, prilikom čega učitelj izlaže sadržaj koji je neupitan, ali rascjepkan i izoliran. Zbog tih razloga u tradicionalnoj nastavi prevladavaju niži oblici učenja pri čemu su učenici pasivni primatelji znanja (Džaferagić-Franca i Omerović, 2012). Pasivnim primanjem znanja, tradicionalna nastava koči razvoj učeničkih sposobnosti ograničavanjem učenika na udžbenike i frontalni način rada te ne omogućuje razvoj učeničkih vještina, kritičkog mišljenja, pripreme za cjeloživotno učenje te mogućnosti i dovoljno vremena za samostalne aktivnosti koje bi pomogle kojem i kvalitetnije usvajanju nastavnih sadržaja (Bognar i Matijević, 2002). Izravnim poučavanjem, tj. frontalnom nastavom, najlakše je i najprihvatljivije uvesti učenike u nove sadržaje ili demonstrirati nove vještine. Najlakše je uspostaviti kontrolu nad učenicima te je vremenski najekonomičnije s obzirom na to da se istovremeno poučava cijeli razred (Meyer, 2002). Iako ima svojih prednosti, frontalna nastava sve više nailazi na mnogobrojne kritike. Kako govore Štefanić-Pavletić i Vlasac (2006) obrazovanje bi trebalo biti usmjereno na razvijanje kritičkog mišljenja, prosuđivanja i logičkog zaključivanja, a ne usvajanje činjeničkog znanja. Tradicionalna nastava ne može doprinijeti stvaranju kreativnog mišljenja i razvoju učeničke kreativnosti (Bognar, 2004).

S druge strane imamo suvremenu nastavu. Ona se temelji na aktivnom učenju i u središte nastavnog procesa stavlja učenika. Učenici u nastavi imaju glavnu ulogu, oni promišljaju i iznose ideje, a nastavnik (učitelj) samo koordinira i usmjerava učenike (Jensen, 2003). Temeljni cilj suvremene nastave je učenika pripremiti za primjenu stečenih znanja u životnim situacijama te za sam život koji zahtjeva snalažljivost i prilagodbu te cjeloživotno učenje (Balažinec, 2017). Nastavni proces ne smije biti krut, već se mora organizirati fleksibilno, interdisciplinarno i povezati ga s stvarnim životom (Jensen, 2003). Interdisciplinarni pristup djetetu nalazi se i u Nacionalnom okvirnom kurikulumu (2011) koji govori o odgoju i obrazovanju usmjerenom na dijete/učenika. Učenicima više odgovaraju aktivni oblici nastave koji su temelj suvremene nastave. Tome su se zalagali i brojni pedagozi koji su zalagali za promjenu tadašnje stare škole i uvođenje nove škole. Neki od njih su Rudolf Steiner, Celestin Freinet, Maria Montessori, John Dewey i dr., koji su naglašavali važnost pripreme učenika za život, praktičan način rada, veći stupanj aktivnosti, slobode i stvaralaštva

(Matijević, 2001). Matijević (2001) također govori kako bi se trebalo učiti iz povijesti koja je u nekim aspektima ispred vremena u kojem živimo, ako želimo da se naše školstvo obogati raznovrsnijim rješenjima.

Kada bi se prednost dala aktivnim metodama, strategijama, postupcima i oblicima učenja i poučavanja, a tradicionalna nastava bi se koristila samo za nužna rješenja, naš bi odgojno-obrazovni sustav bilo puno bolji i prihvatljiviji za učenike. Nastavni plan i program (2006) naglašava nam da su mladim ljudima potrebna relevantna znanja, razvijanje kritičkog mišljenja i vještina te spremnost za odgovorno donošenje odluka. Upravo to bi se postiglo kada bi u našim školama više koristili aktivne metode učenja i poučavanja od frontalnog načina poučavanja.

### **3. KONSTRUKTIVIZAM**

Konstruktivizam nije moguće jednostavno objasniti niti definirati jer konstruktivizam nije svojstven samo jednom znanstvenom području, nego ima više dimenzija i aspekata. Njime su obuhvaćene filozofska teorija (ontološka i epistemološka), psihološka teorija učenja i didaktička teorija (Topolovčan, Rajić i Matijević, 2017; Kanselaar i sur., 2002). Konstruktivizam kao psihološka i didaktička teorija učenja i nastave ističe da je učenik aktivan pojedinac, a ne pasivan. Učenik uči putem svojih kognitivnih i fizičkih aktivnosti (Matijević i Topolovčan, 2017). Mušanović (2000) smatra da je učenik u kognitivnom učenju stavljen u aktivan i (samo)odgovoran proces izgradnje vlastitog znanja.

Temeljne pretpostavke i principi konstruktivističkog učenja su (Yilmaz, 2008, str. 167-168):

1. učenje je aktivan proces,
2. učenje je aktivno prilagođavanje,
3. učenje je situacijsko i kontekstualno,
4. znanje nije pasivno preneseno i primljeno, nego ga aktivno konstruira onaj koji uči,
5. znanje je osobno,
6. znanje je društveno konstruirano (u društvenom kontekstu),
7. temeljni proces učenja je stvaranje smisla i razumijevanje svijeta,
8. iskustvo i prijašnja razumijevanja ključna su za učenje,

9. za učenje je bitna društvena interakcija,
10. učenje zahtjeva rješavanje smislenih, otvorenih i izazovnih problema.

Konstruktivistička nastava je stvaranje značenja i razumijevanje sadržaja, stvaranje vlastitih procesa učenja, konstruiranje spoznaje te traženje odgovora u organiziranoj okolini učenja (Palekčić, 2002; Babić, 2007; Topolovčan i sur., 2017).

Obilježja konstruktivističke nastave su:

1. primarni cilj nastave jest suradničko konstruiranje značenja,
2. učitelj poštuje učenikovo mišljenje i osjećaje,
3. učenici i učitelji zajedno poučavaju i uče,
4. društvena interakcija dominira u nastavi,
5. u kurikulum je uvedena kultura (podrijetlo) učenika,
6. uz intelektualne, prihvaćene su i učenikove fizičke čuvstvene potrebe,
7. vrednuje se individualni napredak pojedinca,
8. učenicima je omogućen uvid u ciljeve učenja,
9. omogućena je kontrola učenja,
10. učenicima je omogućen aktivan angažman u nastavnom procesu,
11. uzimaju se u obzir prijašnja iskustva (predznanja),
12. kurikulum je organiziran kao struktura učeničkih iskustava,
13. učenika se angažira dijalogom,
14. uzimaju se u obzir emocionalna stanja učenika,
15. učenje se provodi u stvarnim životnim situacijama (Oldfather i sur., 1998; Pricehard i Woolard, 2010; sve prema Topolovčan i Matijević, 2017).

Gledajući obilježja konstruktivističkog učenja i nastave, možemo izdvojiti nekoliko važnih strategije učenja svojstvenih takvoj nastavi:

1. projektno učenje,
2. iskustveno učenje,
3. učenje istraživanjem,
4. učenje rješavanjem problema,
5. učenje usmjereno prema djelovanju,
6. učenje igranjem,
7. suradničko učenje (Topolovčan i Matijević, 2017, str. 37).

Svakako valja naglasiti da konstruktivističko učenje nije nova paradigma u didaktici (Palekčić, 2002). Ona je poznata već od pravaca i pokreta reformske pedagogije. Tako se ukazuje na individualizirani rad i samoorganizaciju (Montessori, Parkhurst), iskustveno učenje i učenje istraživanjem (Freinet), suradničko učenje (Petersen i Freinet), umjetnički i radni odgoj (Gaudig, Kerschensteiner, Steiner) te situacijsko i praktično učenje (Dewey, Kerschensteiner) (Topolovčan i sur., 2017).

Konstruktivističke teorije učenja potvrđuju da je učenje stvaralački proces u kojem je jednako bitan i sam proces učenje kao i rezultat učenja (Topolovčan i Matijević, 2017). Učenje se vidi kao aktivan proces konstruiranja znanja, dok je poučavanje proces podrške konstruiranju tog znanja (Babić, 2007). Učenje se treba temeljiti na demonstraciji i istraživanju stvarnih životnih situacija te ono mora biti povezano sa stvarnošću radi lakšeg razumijevanja nastavnih sadržaja (Bošnjak, 2009).

Uz mnoštvo pozitivnih mišljenja, stavova i razmišljanja o konstruktivističkoj nastavi, postoje i kritike na tu teoriju učenja. Terhart (2003) smatra da se učenje mora odvijati u svrsishodnim, smislenim i stvarnim životnim situacijama, ali je upitno mogu li učenici primijeniti stečena znanja, sposobnosti i vještine u nepoznatim situacijama. Dakle, postavlja se pitanje u kojoj su mjeri situacijska znanja primjenjiva u drugim situacijama. Terhart također govori i o učeničkim postignućima i kako ih vrednovati. Teško je vrednovati kada nema točnog i netočnog odgovora, nego su individualno konstruirana postignuća. Kritika konstruktivističkoj nastavi dolazi i od strane psihologa Kirchnera, Swellera i Clarka (2006). Oni su neefikasnost konstruktivističkog učenja definirali pojmom nevođeno učenje ili minimalno vođeno učenje, pritom misleći na učenje otkrivanjem, istraživanjem i rješavanjem problema. Oni navode tri elementa kojim potvrđuju da je direktno učenje bolje od konstruktivističkog. To su:

- pitanje ljudske kognitivne arhitekture (senzorno, radno, dugoročno pamćenje),
- pitanje kognitivnoga opterećenja,
- pitanje razlika novak – ekspert.

Prilikom konstruktivistički organizirane nastave ignorira se značaj kognitivne arhitekture jer učenici prvo trebaju naučiti kako istraživati i otkrivati da bi kasnije sami mogli istraživati i rješavati probleme te konstruirati spoznaje. Učiti rješavanjem problema i istraživanjem mogu osobe koje imaju određena predznanja o nekom problemu što je pitanje razlika između novaka i eksperta. Konstruktivističko je učenje

usmjereno na budućnost te ono samo osposobljava pojedinca na samostalno učenje i snalaženje u životu. Spiro i De Schryver (2009) tvrde da je konstruktivističko učenje primjereno za situacije gdje se treba snalaziti i pronaći nova rješenja, dok je direktno poučavanje primjereno za visoko strukturirana područja (Topolovčan i sur., 2017).

#### **4. MULTIMEDIJSKA NASTAVA**

Današnja djeca odrastaju uz Internet, tablet računala, mobilne uređaje, laptose i računala. Do prije deset, dvadeset godina svijet nije bio upoznat s tim medijima, funkcijama i mogućnostima koje oni nude. Današnji učenici posjeduju sve ove nove medije te imaju kompetencije korištenja istih. Oni su dio njihova svakodnevnog života i element su današnjeg društva. Današnja djeca koja odrastaju u takvom multimedijском okruženju bitno se razlikuju od nekadašnje djece te samim time treba i nastavu prilagoditi novim načinima života (Matijević, 2012). UNESCO (2005) ukazuje da današnji učenici trebaju razvijati nove kompetencije za učenje i rad. Moraju biti sposobni kreativno misliti i izražavati se, kritički promišljati i zaključivati, a ne samo učiti činjenice i reproducirati ih. Shodno tome trebalo bi organizirati nova okruženja za učenje, tj. organizirati drugačiji oblik nastave. Učenici iz multimedijskog okruženja dolaze u školu s kompetencijama i znanjima naučenim izvan škole (Matijević i Radovanović, 2011). Zbog toga se valja prilagoditi novim naraštajima učenika i drugačije didaktički organiziranu nastavu, odnosno multimedijску nastavu (Matijević, 2008).

Multimedijška nastava je vrsta nastave gdje se ciljevi ostvaruju kombinacijom više različitih medija (Bognar i Matijević, 2002) koji se nadopunjuju u odgovarajućim strategijama učenja i poučavanja s obzirom na željeni ishod (Matijević i Topolovčan, 2017). To znači upotrebu i korištenje različitih medija, sredstava, metoda, strategija i izvora koji se nadopunjuju te kombiniranje i izmjenjivanje različitih sadržaja izravnog i neizravnog učenja pomoću različitih medija, udžbenika i drugih izvora aranžiranih u različite strategije i situacije. Drugim riječima, to znači nadopunjavanje izravnog poučavanja i učenja radom na tekstualnim, vizualnim, auditivnim i audiovizualnim materijalima i apersonalnom komunikacijom ili bilo gdje, bilo kada, bilo kako i bilo čime (Švigelj i Topolovčan, 2013; Matijević i Topolovčan, 2017).

Uz pojam multimedijaska nastava upotrebljavaju se pojmovi *blended learning* i *hybrid learning*. *Blended learning* ili *hybrid learning* označava kombinaciju personalne i apersonalne komunikacije, s time da je suvremena apersonalna komunikacija posredovana digitalnim medijima. To je kombinacija i nadopunjavanje direktne personalne nastave licem u lice i apersonalne mrežne nastave na daljinu (Richey, 2013). Multimedijaska nastava je širi pojam od *blended* i *hybrid learning* jer označuje upotrebu različitih medija (pa i digitalnih), komunikacije (personalne i apersonalne) te različitih strategija učenja koje se međusobno nadopunjuju (Matijević i Topolovčan, 2017).

Koncept multimedijaska nastave nije toliko nov kao što se čini zbog upotrebe digitalnih medija. Već je Jan Amos Komenski u 17. stoljeću prepoznao značenje medija u nastavi pa se on smatra začetnikom (multi)medijaska didaktike (Kommer, 2001). Sve te činjenice potvrđuje djelo Komenskog, *Svijet u slikama*, koje se često spominje kao jedna od prvih slikovnica. U djelu *Svijet u slikama* uz tekst se pojavljuje i slika, to jest slika je nadopuna tekstu i obratno. Stoga tu knjigu možemo smatrati prvim multimedijaskim udžbenikom, točnije, jednim od prvih multimedija (Matijević i Topolovčan, 2017).

U kontekstu konstruktivističke perspektive učenja za multimedijasku nastavu važna je okolina učenja (Tulodziecki, 2012). Okolinu učenja moguće je definirati kao interakciju svih četiri čimbenika didaktičkog četverokuta i materijalne opremljenosti mjesta gdje se učenje provodi (Dumont i Instance, 2010). Multimedijasku nastavu kao ni konstruktivističku nastavu nije moguće organizirati u klasičnoj učionici gdje je predviđeno provođenje frontalne nastave. Okolinu učenja kod multimedijaska nastave potrebno je opremiti odgovarajućim predmetima i digitalnim medijima koji potiču učenika na tjelesne i kognitivne aktivnosti, pri čemu je izrazito bitna interakcija učenika i učitelja (Matijević i Topolovčan, 2017). Osposobljenost učitelja također igra važnu ulogu, uz tehničku i medijsku opremljenost, za organizaciju multimedijaska nastave. Osposobljenost i kompetentnost učitelja te inicijalno obrazovanje budućih učitelja iznimno su važni kako se učenici ne bi bolje koristili novim medijima od njihovih učitelja (Švagelj i Topolovčan, 2013).

Govoreći o multimedijaskoj nastavi neizostavno je spomenuti pojmove medij, multimedij i multimedijalnost (Eret, 2017). Medij je sredstvo prenošenja informacija, odnosno sredstvo komunikacije. Nastavni medij je nositelj, odnosno posrednik informacija u pedagoškoj komunikaciji. Medij može biti knjiga, čovjek, film i sve

drugo što može pomoći čuvanju, prijenosu i prezentaciji informacija, odnosno komuniciranju. Multimedij je naziv za multimedijски software koji se nalazi na kompaktnom disku (CD-u) ili je dostupan korisnicima na Internetu. Multimedij omogućuje ujedinjavanje prednosti singularnih medija u osnovi kojih je auditivni, vizualni ili audiovizualni zapis. Multimedijalnost u nastavi izraz je koji označuje međusobno dopunjavanje i obogaćivanje u djelovanju dvaju ili više medija (Bognar i Matijević, 2002; Matijević i Topolovčan, 2017). U nastavi se češće pojavljuju dva ili više medija u zajedničkom djelovanju nego jedan singularni medij (Mijatović, 1999). Multimedijalnost je obilježje suvremenog učenja u školi i izvan nje. U multimedijском sustavu važno je da mediji ne ponavljaju iste informacije. Svaki medij mora dobiti određeni zadatak koji će odraditi s obzirom na prednosti tog medija. Dobro osmišljenom integracijom nastavnih medija pridonosi se objektiviranju procesa učenja i poučavanja, a istovremeno i racionalizaciji. Kao pomoć učiteljima osmišljeni su multimedijски paketi. Paketi sadržavaju tekstualne priručnike, grafofolije, dijaslajdove, lutke za animacije i drugo. Svaki multimedijски paket treba jasno definirati funkcije pojedinih medija (Bognar i Matijević, 2002). Uz to, često se spominje pojam hipermedij. To je interaktivni program u kojem su pohranjene informacije u više različitih medija koje se mogu upotrijebiti i prezentirati na više različitih načina. To podrazumijeva i veze među elementima medija u multimedijскоj prezentaciji koje omogućuju korisniku pretraživanje informacija na interaktivan način pomoću linkova. U osnovi hipermedija je hipertekst. Hipertekst je softver koji omogućuje korisniku čitanje tekstova koji su povezani vezama te kreiranje novih veza među pojedinim riječima ili dijelovima teksta. Hipertekstovi obogaćeni su raznim grafičkim, filmskim i animacijskim materijalima (Matijević i Topolovčan, 2017; Bognar i Matijević, 2002). Multimedijску nastavu moramo promatrati i kroz novu kulturu učenja (Rodek, 2011). Glavna razlika između multimedijске nastave i tradicionalne nastave je pomak iz poučavanja na učenje pa tako govorimo o didaktici učenja, a ne o didaktici poučavanja. Zahvaljujući internetu i tehnologiji današnjice moguće je organizirati virtualne seminare, multimedijска predavanja na daljinu te projekte virtualnih škola i sveučilišta. Uvjeti takve nastave su odgovarajuća oprema za uključivanje u rad i informatička pismenost. Nastava na daljinu u novije doba podrazumijeva izvođenje obrazovnih programa preko interneta, e-pošte i multimedijских softwera, ali pojam nastava na daljinu nastao je prije digitalnih medija u vrijeme dopisnog obrazovanja i dopisnog školovanja kada su se za poučavanje upotrebljavala nastavna pisma. Ipak,



pojam nastava na daljinu u današnje doba asocira na sustav poučavanja gdje prevladavaju telekomunikacija (pisma, telefon, radio, televizija, računala) i apersonalna komunikacija. Organiziranje nastave na daljinu složen je i zahtjevan proces, no zbog velikih mogućnosti koji pružaju prenosivi mediji današnjice učitelji su u mogućnosti organizirati takvu nastavu. Važno je da učitelji budu osposobljeni za takve procese poučavanja i učenja te za digitalnu komunikaciju koja može poslužiti i kao poticaj za učenje. Multimedijaska nastava sve više dolazi do izražaja posredovanom nastavom na daljinu.. Ona uključuje apersonalnu komunikaciju potpomognutu različitim materijalima, postupcima, sadržajima i medijima, koji mogu biti i digitalni (Matijević i Topolovčan, 2017).

## **5. DIGITALNI MEDIJI**

Brzi razvoj tehnologije i promjene u području digitalne tehnologije i medija dovele su do upotrebe i primjene digitalnih medija u svakodnevnom životu pa tako i u nastavi. Prvobitnim korištenjem digitalnih medija u nastavi smatralo se da će upravo taj čimbenik podići kvalitetu nastave i postizanje željenih ishoda učenja. Razvojem i intenzivnijim istraživanjem digitalnih medija ukazuje se na to da je nastava s digitalnim medijima jednako učinkovita kao i nastava bez medija pa se pokazalo da (digitalni) mediji nisu čimbenik zbog kojeg se kvaliteta nastave povećava ili smanjuje. Oni su samo jedan od mnoštva čimbenika (individualna obilježja učenika i učitelja, razina predznanja, motivacija za učenje, stilovi učenja, sposobnosti korištenja digitalnih medija, opremljenost škole, nastavni sadržaji...) koji međupovezanošću mogu pospješiti kvalitetu nastave te podići razinu pojedinih ishoda učenja. Ako učitelji na nastavi pretežito koriste udžbenike, udžbenike će pretežito koristiti i djeca kod kuće. No ako učitelji koriste digitalne medije u nastavi, njih će i učenici koristiti kod kuće (Topolovčan i sur., 2017). Učitelji mogu mnogo utjecati na uvjerenja i vrijednosti učenika o digitalnim medijima pa tako trebaju prilagoditi svoju nastavu potrebama današnjice/novih vremena i novim generacijama učenika. Učitelji trebaju prihvatiti digitalne medije u nastavi jer su oni postali dio svakodnevnice, a glavni cilj učitelja bi trebao biti pripremiti učenike za život pa bi tako učenici trebali naučiti koristiti i učiti i iz digitalnih medija (Howley, Wood i Hough, 2011).

Upotreba digitalnih medija u nastavi i učenju nudi i nove oblike nastave i obrazovanja. Gledano s te strane, učitelj će i dalje ostati potreban te ga neće moći zamijeniti digitalna tehnologija, iako se mijenjaju uloge učitelja. Oni više neće biti kreatori, već sukreatori nastavnog procesa. Tako bi učenici uz formalno obrazovanje mogli usvojiti znanja i vještine koje bi stekli informalno pomoću digitalnih medija. Digitalni mediji brišu granice školski predmeta te nastava postaje interdisciplinarna. Da bi nešto naučili, učenici ne trebaju ići u školu nego određena znanja i vještine mogu naučiti i kod kuće pomoću digitalnih medija. Uz to, digitalni su mediji značajni za cjeloživotno učenje jer potpomažu samoregulirano, kreativno i suradničko učenje na mladima i na odraslima. Digitalni mediji pružaju i nove mogućnosti u nastavi. Uz njihovu pomoć možemo simultano i multimedijalno prenositi sadržaje, prezentirati i pohranjivati informacije u digitalnom obliku, obavljati poslove i aktivnosti pomoću digitalne tehnologije, učiti na daljinu te digitalno komunicirati. Prema tome, možemo reći da digitalni mediji potpomažu:

- učenju istraživanjem,
- individualizaciji rada,
- situacijskom učenju,
- suradničkom učenju,
- učenju rješavanjem problema,
- učenju igrom,
- projektnom učenju
- učenju usmjerenom k djelovanju.

Didaktičke mogućnosti digitalnih medija nisu nove. One su formirane u pravcima i pokretima reformske pedagogije (Matijević, 2001) pa tako možemo reći da digitalni mediji reafirmiraju i daju nova značenja didaktičkim elementima reformske pedagogije (Topolovčan i sur., 2017).

Današnji korisnici digitalnih medija više nisu samo pasivni, nego su oni vrlo aktivni digitalni korisnici. Osim aktivnog učenja, digitalni mediji potiču određivanje odgovornosti i kreativnosti, ali i neke negativne posljedice (Matijević, Topolovčan, 2017). Neke od negativnih posljedica digitalnih mediju su:

- elektroničko vršnjačko nasilje,
- neurološke disfunkcije koje uzrokuju prekomjerno i nekontrolirano korištenje digitalnih medija,

- poremećaji pažnje,
- impulzivnost.

Zbog takvih negativnih utjecaja koje pružaju digitalni mediji potrebno je organizirati nastavu i učenje uz pomoć digitalnih medija da ne bi došlo do tih neželjenih utjecaja (Topolovčan i sur., 2017).

Topolovčan, Matijević i Dumančić (2016) govore kako se s budućim učiteljima na fakultetu premalo radi na korištenju novih obrazovnih tehnologija u nastavi. Kao jedan od preduvjeta multimedijiskog učenja u hrvatskim školama, Nikčević-Milković (2017), navodi potrebu za edukacijom budućih učitelja o aktivnim metodama učenja te odstupanje od tradicionalnih oblika i metoda rada. Isto tako Nikčević-Milković (2017) navodi da laka dostupnost novih tehnologija, kao i odrastanje s digitalnim medijima, treba motivirati buduće učitelje na korištenje istih u nastavnom procesu.

Rad s digitalnim medijima za mnoge je učitelje veliki izazov. Oni se najprije moraju upoznati s tehničkim i softverskim problemima medija kako bi mogli kvalitetno organizirati nastavu pomoću digitalnih medija. Tu su naročito važna školska usavršavanja koja se orijentiraju na potrebe učitelja - ne samo na tehničku pomoć, već i na podršku u obliku metodičko-didaktičkih poticaja. S obzirom na vrstu usavršavanja, učitelji biraju ona usavršavanja koja su u okviru školskih mogućnosti te koja mogu primijeniti u nastavi. Za usavršavanja se preporučuju aktivnosti na raznim razinama. Učitelji koji sudjeluju u dugotrajnim programima usavršavanja stječu kompetencije za provođenje metodičko-didaktičkih koncepata koje mogu primjenjivati u svojoj nastavi. Iako su digitalni mediji dio svakodnevnice, još je uvijek premali broj učitelja obuhvaćen potrebnim usavršavanjem (Nadrljanski, Nadrljanski i Bilić, 2007).

Kako bi učenici mogli koristiti digitalne medije u nastavi, osim što učitelji moraju dobro pripremiti nastavu, potrebne su odgovarajuće tehničke mogućnosti škole i učionica. Većina škola nije opremljena tablet računalima za svakog učenika, a učenici koje nose tablet računala ili pametne telefone sa sobom od kuće nemaju posebno mjesto za njihovo korištenje. Matijević i Topolovčan (2017) smatraju da bi opremljenost škola trebala biti veća. Usprkos radu na informacijskom opismenjavanju učenika, opremljenost hrvatskih škola izrazito je loša. Suradnja roditelja, učitelja i škole mogla bi dovesti do rezultata koji bi svakako bili povoljni za učenike i njihovo aktivno učenje te informacijsko opismenjavanje, jer svi pridaju digitalnim medijima

veliku važnost bilo da se radi o selu ili o gradu (Nadrljanski i sur., 2007; Howley i sur., 2011).

Razvoj društva temeljena na znanju, procesu globalizacije i praćenju trendova, to jest novih tehnologija. Život u takvom suvremenom društvu mnogih promjena zahtijeva nova znanja, vještine, sposobnosti, vrijednosti i stavove, to jest nove kompetencije. Njih nije moguće ostvariti u tradicionalnom odgojno-obrazovnom sustavu, već nastavom usmjerenom na učenika. Jedna od osam kompetencija koje je odredila Europska Unija je i digitalna kompetencija. Digitalna kompetencija je osposobljenost za sigurnu i kritičku upotrebu informacijsko-komunikacijske tehnologije za rad i komunikaciju. Ključni elementi digitalne kompetencije su upotreba računala za:

- pronalaženje,
- procjenu,
- pohranjivanje,
- stvaranje,
- prikazivanje,
- razmjenu informacija,
- razvijanje suradničkih mreža putem interneta (Nacionalni okvirni kurikulum za predškolski odgoj i obrazovanje te opće obvezno i srednjoškolsko obrazovanje, 2011).

Digitalni su mediji potreba današnjice. Nužno je da to shvate i sami učitelji te da nastavu prožetu digitalnim medijima koriste češće.

## **6. NOVI MEDIJI I NOVA KULTURA UČENJA**

Novi mediji postali su dio naše svakodnevice te ih je iz tog razloga potrebno uvrstiti u nastavu. Učenike treba učiti kako živjeti s novim medijima. Samom primjenom novih medija u nastavi ne dovodi se nužno do povećanja učinkovitosti, već ta učinkovitost ovisi o brojnim čimbenicima kao što su: ciljevi prilikom učenja, sam nastavni sadržaj, didaktička oblikovanost nastavnog sata, nastavne situacije, učenik kojeg poučavamo, spremnost i sposobnost učitelja te njihovo optimalno korištenje (Rodek, 2007). Nastava uz pomoć novih medija u prvi plan stavlja učenika. Učeniku se pristupa individualno sudeći prema njegovim potrebama, mogućnostima, sposobnostima,

željama i interesima. U takvom obliku nastave učitelji moraju dobro poznavati svoje učenike i njihove interese kako bi ih mogli najbolje usmjeriti ka njihovom razvoju (Šoljan, 1972).

Prema Rodeku (2011) primjena novih medija u nastavi ovisi o individualnim mogućnostima i sposobnosti svakog učenika prilikom učenja te o vanjskim elementima kao što su motiviranost, predznanje, koncentracija, raspoloženje i sposobnost praćenja izlaganja. U prvi plan dolazi povezanost između učitelja, učenika i sadržaja učenja. Više nije toliko važno ono što se uči (sadržaj učenja), već kako i gdje se uči, okolina u kojoj se uči te način na koji se uči. Sve te mogućnosti novih medija povezuju se sa stvaranjem nove kulture i novim oblicima učenja (Rodek, 2011).

Nova kultura učenja pomak je s poučavanja na učenja (Matijević i Topolovčan, 2017). U novoj kulturi učenja vidljive su promjene – umjesto učitelja u središtu je učenik; umjesto adaptacije naglašava se značenje participacije; na formalno učenje nadograđuje se i informalno učenje; pridaje se važnost stjecanju i razvitku kompetencija i mnoge druge promjene.

Pojam nove kulture učenja obuhvaća elemente cjeloživotnog, samoorganiziranog i samoupravljačkog učenja, koji se ostvaruju u okruženju s učiteljima, uz primjenu raznih metoda. Pritom se naglašava autonomija u procesu učenja, povezivanje sadržaja, samoodgovornost u razvitku i stjecanje kompetencija učenja (Rodek, 2011). Neki od autora (Botzat, Heuer i Meisel, 2001) navode kako primjena novih oblika učenja vodi do promjene u tradicionalnoj kulturi poučavanja, a tome su zaslužni i novi mediji. Jedan od uzroka tih promjena je i konstruktivističko učenje koje govori da se učenje može provesti i bez poučavanja, a da se uči i ono što uopće nije bilo poučavano (skriveni kurikulum). Iako ne znači da se nova kultura učenja ne služi i tradicionalnim oblicima učenja, ona ipak u prvi plan postavlja participaciju i aktivnost učenika. Prijelaz iz tradicionalne kulture učenja u novu kulturu učenja ostvaruje se postupno, iako ga ubrzavaju nagle društvene promjene (Rodek, 2011).

## **7. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA**

Proučavajući literaturu o multimedijskoj nastavi uočila sam mnogobrojna novija istraživanja na tu temu. Većina istraživanja provedena je na učiteljima predmetne

nastave, no pronašla sam i neka istraživanja vezana uz ovu tematiku u kojima uzorak čine budući učitelji i učitelji razredne nastave.

Rezultati istraživanja Akkoyunlu i Yilmaz Soylu (2008) o percepciji budućih učitelja o multimedijskoj nastavi i okruženju baziranom na različitim stilovima učenja pokazali su kako stilovi učenja utječu na mišljenja ispitanika o multimedijskoj nastavi. Uzun i Senturk (2010) uspoređivali su studentska postignuća sa stavovima o računalima. Pokazalo se kako su informatička pismenost i stavovi o računalima pozitivniji kod budućih učitelja koji su učili po principu multimedijске nastave od studenata koji su sudjelovali u tradicionalnoj nastavi.

Weber i Lennon (2007) uspoređivali su učinkovitost tradicionalne nastave i učenja pomoću sadržaja na Internetu kod studenta različitih godina studija. Rezultati pokazuju jednaku vrijednost, iako je studija pokazala zadovoljstvo studenata učenjem pomoću Internet sadržaja te uspješnije ishode takvog učenja.

Dogan (2010) je istraživao percepcije učitelja o korištenju obrazovne tehnologije u nastavnom procesu. Pokazalo se kako je mišljenje učitelja razredne nastave o korištenju obrazovne tehnologije u nastavnom procesu negativnije od mišljenja učitelja predmetne nastave. Razlog tome Dogan vidi u potrebi mlađih učenika za izvornom stvarnošću.

Şimşek, Alper i Balta (2007) istraživali su percepcije budućih učitelja o učenju baziranom na web sadržajima. Pokazalo se kako većina ispitanika negativno misli o učenju na daljinu te kako gotovo dvije trećine budućih učitelja preferira tradicionalnu nastavu.

Švagelj i Topolovčan (2013) ispitivali su mišljenja učitelja i budućih učitelja o tradicionalnoj i multimedijskoj nastavi. Istraživanje je pokazalo kako postoji laka negativna povezanost mišljenja učitelja i budućih učitelja o multimedijskoj i tradicionalnoj nastavi. Pokazalo se i da postoji statistički značajna razlika između budućih učitelja i učitelja u praksi u mišljenju o tradicionalnoj nastavi i multimedijskoj nastavi. Učitelji u praksi skloniji tradicionalnoj nastavi od budućih učitelja koji imaju pozitivnije mišljenje o multimedijskoj nastavi. Također se pokazalo da postoji statistički značajna razlika u mišljenju o multimedijskoj nastavi između učitelja razredne i predmetne nastave, gdje učitelji razredne nastave imaju negativnije mišljenje o multimedijskoj nastavi.

Pregledom spomenutih istraživanja može se zaključiti da je multimedijška nastava sve više potrebna našem odgojno-obrazovnom procesu kako bi se učenicima omogućilo

pristup novim medijima koji su dio naše svakodnevnice, a i odmak od tradicionalne nastave, to jest odmak od pasivne nastave prema aktivnoj nastavi koja učenika stavlja u središte odgojno-obrazovnog procesa kao aktivnog sudionika istoga. Rezultat toga su učenici koji su znanja i sposobnosti stjecali praksom i osobnom angažiranošću te su samim time kompetentniji za život današnjice.

## **8. METODOLOGIJA**

### **8.1. Cilj**

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati mišljenja budućih učitelja primarnog obrazovanja o multimedijskoj nastavi u suvremenoj školi s obzirom na spol, godinu studija i prebivalište. Odnosno, cilj je bio ispitati mišljenje budućih učitelja o korisnosti i potrebi multimedijске nastave u primarnom obrazovanju s obzirom na spol, godinu i prebivalište.

### **8.2. Problemi**

Prema definiranom cilju istraživanja formulirani su i problemi istraživanja:

Problem 1.: Postoji li statistički značajna razlika u mišljenju budućih učitelja o korisnosti multimedijске nastave s obzirom na spol?

Problem 2.: Postoji li statistički značajna razlika u mišljenju budućih učitelja o korisnosti multimedijске nastave s obzirom na prebivalište?

Problem 3.: Postoji li statistički značajna razlika u mišljenju budućih učitelja o korisnosti multimedijске nastave s obzirom na godinu studija?

Na temelju navedenih problema istraživanja izlaze i hipoteze istraživanja:

Hipoteza 1.1.: Postoji statistički značajna razlika u mišljenju budućih učitelja o korisnosti multimedijске nastave s obzirom na spol.

Hipoteza 2.1.: Postoji statistički značajna razlika u mišljenju budućih učitelja o korisnosti multimedijске nastave s obzirom na prebivalište.

Hipoteza 3.1.: Ne postoji statistički značajna razlika u mišljenju budućih učitelja o korisnosti multimedijске nastave s obzirom na godinu studija.

### **8.3. Uzorak**

U provedenom istraživanju sudjelovalo je 118 ispitanika (N=118). Uzorak se sastojao od studenata Učiteljskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (Čakovec i Zagreb). U uzorku je sudjelovalo 111 (94,1%) ispitanika ženskog spola, dok je ispitanika muškog spola bilo 7 (5,9%). Što se tiče godina studija ispitanika, frekvencija se proteže od 1. do 5. godine studija. Od ukupnog broja ispitanika, 11 ispitanika (9,3%) polazi prvu godinu studija, 21 ispitanik (17,8%) polazi drugu godinu studija, 21 ispitanik (17,8%) polazi treću godinu studija, 25 ispitanika (21,2%) polazi četvrtu godinu studija, a najviše ispitanika polazi petu godinu studija, njih 40 (33,9%). S obzirom na prebivalište, 54 ispitanika (45,8%) živi na selu, dok njih 64 (54,2%) živi u gradu.

### **8.4. Instrument**

Za ovo istraživanje formiran je anketni upitnik (Prilog 1) koji se sastoji od dva dijela. Prvi dio upitnika odnosi se na sociodemografska obilježja ispitanika, a drugi dio na stavove budućih učitelja o multimedijskoj nastavi.

Sociodemografska pitanja odnose se na spol ispitanika (muški/ženski), godinu studija (1./2./3./4./5.) i na prebivalište (selo/grad). Također, prvim je dijelom anketnog upitnika utvrđeno koliko često učitelji koriste multimedijску nastavu i njihovo mišljenje o zanimljivosti iste učenicima te o educiranosti učitelja o provođenju takve nastave.

Drugim se dijelom upitnika utvrđivalo mišljenje budućih učitelja o korisnost i uporabi multimedijске nastave. Taj se dio upitnika sastojao od dvanaest pitanja, a budući su učitelji svoje mišljenje o navedenome procjenjivali na skali Likertova tipa koja se sastojala od pet stupnjeva ( 1 = uopće se ne slažem, 2 = uglavnom se ne slažem, 3 = neodlučan/na sam, 4 = uglavnom se slažem, 5 = u potpunosti se slažem). Drugi dio upitnika sačinjavalo je i pitanje otvorenog tipa gdje su ispitanici mogli slobodno dodati nešto što upitnikom nije obuhvaćeno.



## **8.5. Postupak istraživanja**

Istraživanje je provedeno u srpnju 2019. godine uz pomoć „online“ anketnog upitnika preko aplikacije „google docs“. Na početku anketnog upitnika ispitanicima je objašnjena tema istraživanja i njezina namjera. Ispitanici su anonimno i dobrovoljno pristupili ispunjavanju upitnika koji su preko zajedničkog maila dobili na adresu.

## **8.6. Obrada podataka**

Podatci su obrađeni pomoću softverskog programa za statističku obradu podataka, SPSS-a. Kolmogorov-Smirnovljev testom utvrđeno je da distribucija ne odstupa značajno od normalne ( $K-S=0,138$ ,  $p>0,05$ ) pa je bilo moguće podatke obraditi parametrijskim testovima.

Odgovori na prve dvije hipoteze analizirani su t-testom, dok je kod treće hipoteze korištena ANOVA za nezavisne uzorke.

## 9. REZULTATI

**Tablica 1. Prikaz deskriptivnih podataka (N=118)**

	f	%	N
<b>Spol</b>			118
Ženski	111	94,1	
Muški	7	5,9	
<b>Godina studija</b>			118
1. godina	11	9,3	
2. godina	21	17,8	
3. godina	21	17,8	
4. godina	25	21,2	
5. godina	40	33,9	
<b>Mjesto stanovanja</b>			118
Selo	54	45,8	
Grad	64	54,2	
<b>Smatrate li da je učenicima multimedijaska nastava zanimljiva te da ih aktivira u nastavnom procesu?</b>			118
Da	117	99,2	
Ne	1	0,8	

<b>Jesu li učitelji dovoljno educirani za provođenje multimedijske nastave?</b>			118
Da	29	24,6	
Ne	89	75,4	
<b>Koliko često učitelji u razrednoj nastavi koriste multimedijску nastavu?</b>			118
Nikada	1	0,8	
Rijetko	90	76,3	
Često	27	22,9	

**Tablica 2. Usporedba razlike između budućih učitelja na ukupnom rezultatu u anketi s obzirom na spol učitelja (N=118)**

Spol sudionika	N	M	SD	t- test	df	p
Muški	7	49,29	5,090	0,933	116	0,353
Ženski	111	51,59	6,409			

Budući se učitelji ( M= 49,29, SD= 5,090) i učiteljice ( M= 51,59, SD= 6,409) međusobno ne razlikuju statistički značajno prema ukupnom rezultatu postignutom u anketi ( t= 0,933, df= 116, p>0,05).

**Tablica 3. Usporedba razlike između budućih učitelja na ukupnom rezultatu u anketi s obzirom na veličinu mjesta stanovanja (N=118)**

Veličina mjesta stanovanja	N	M	SD	t- test	df	p
Selo	54	52,33	5,892	1,383	116	0,169
Grad	64	50,72	6,658			

Budući učitelji koji žive na selu ( M= 52,33, SD= 5,892) i oni koji žive u gradu ( M= 50,72, SD= 6,658) se međusobno ne razlikuju statistički značajno prema ukupnom rezultatu postignutom u anketi ( t= 1,383, df= 116, p>0,05). Obje skupine imaju podjednako pozitivno mišljenje o upotrebi i korisnosti multimedijske nastave u suvremenoj školi.

**Tablica 4. Usporedba razlike između budućih učitelja različitih godina studija u ukupnom rezultatu u anketi (N=118)**

Godina studija	N	M	SD	F	df	p
prva	11	49,09	9,843	1,717	4,113	0,151
druga	21	49,43	5,555			
treća	21	50,71	6,190			
četvrta	25	52,60	5,307			
peta	40	52,85	6,015			

Budući učitelji različitih godina studija se međusobno ne razlikuju značajno s obzirom na ukupan rezultat postignut u anketi koja ispituje mišljenja o korisnosti i uporabi multimedijske nastave u suvremenoj nastavi (  $F= 1,717$ ,  $df = 4,113$ ,  $p > 0,05$ ).

### 9.1.Odgovori na pitanje otvorenog tipa

Pitanje otvorenog tipa glasilo je „Postoji li nešto što želite dodati o multimedijskoj nastavi, a nije obuhvaćeno ovim upitnikom? “. Na ovo pitanje odgovor je dao dvadeset i jedan ispitanik.

Odgovori su sljedeći:

- Smatram da bi multimedijaska nastava trebala biti češće zastupljena u nastavi.
- Multimedijaska nastava je u današnjici neizbježna, ali prečestom uporabom se može dogoditi neželjeni učinak kada ona postaje demotivator za "klasičan" način rada.
- Škole su premalo opremljene, a papirologije je previše.
- Puno pitanja u vezi multimedija bilo je vezano uz tablete, laptope i ostale moderne medije. Ne zaboravimo da je knjiga medij, časopis je medij, radio je medij. Danas svi koriste laptope, tablete i ostala touch čuda (koja su dobrodošla u nastavi, naravno) , ali ako stavimo naglasak samo na "novom" , "modernom" ne činimo sebi i drugima uslugu te se i prekomjernom korištenju novih medija gubi multimedijalnost.
- Multimedijaska nastava je potrebna i treba biti više od samog prikaza powerpoint prezentacije. Potrebno je mnogo truda, kreacije i razmišljanja učitelja da određeni nastavni sadržaj lakše približi učenicima.

- Bolja organizacija obrazovnog sustava.
- U našoj državi su problem financijska sredstva, tako da svako dijete nije u mogućnosti da priušti računalo niti je država u mogućnosti da kupi računala.
- Smatram da je multimedijaska nastava dobra i da trebamo učenicima češće puštati i filmove i glazbu i videozapise, čitati stripove, itd. Ali ne slažem se s time da djeca trebaju imati laptose i tablete jer ionako previše gledaju u svoje ekrane kod kuće, a malo pišu, čitaju i ponavljaju druge motoričke radnje. Ponekad bih dala pametne telefone u svrhu nekog zadatka na satu.
- Bitnost korelacije različitih predmeta putem multimedija.
- Bilo bi dobro uvesti multimedijasku nastavu i svakodnevnu primjenu.
- Potrebno je koristiti u nastavi, no u sklopu "normalnog" predavanja.
- Treba koristiti multimedije, ali paziti koliko i što.
- Učitelji bi trebali razlikovati multimedijasku nastavu od prezentiranja pomoću PPT prezentacije.
- Koristiti multimedijasku nastavu onoliko koliko je to potrebno, ne previše.
- Smatram da se razni multimedijaski sadržaji trebaju umjereno koristiti u nastavi, a ne s time pretjerivat. Kako se ne bi izgubila interakcija (komunikacija) između učenika i učitelja. Također, učenici koji previše koriste multimedijске sadržaje zanemaruju, a i ne znaju se izražavati prilikom pisanja i govora.
- Lijepo u teoriji, ali ponekad neizvedivo u praksi.
- Ne bi trebalo pretjerivati s multimedijaskim učenjem!
- Vrlo važan čimbenik u odgojno obrazovnom procesu učitelj-učenik.
- Smatram da je multimedijaska uporaba danas izuzetno važna, no treba postaviti granice učiteljima, a pogotovo djeci. Danas se mnogo ljudi poziva da mediji pozitivno utječu na djecu, no ne gledaju i one negativne strane na koje se treba obratiti pozornost.
- Edukaciju starijih nastavnika kako bi ih se potaklo na provođenje multimedijске nastave.
- Slažem se da se u školi treba povremeno prakticirati multimedijaska nastava jer je to dio današnjice, ali ne bi smjeli pretjerivati u tome jer će djeca zaboraviti pisati, oštetit će im se vid i neće se međusobno družiti ako će samo gledati u ekrane.

## 10. RASPRAVA

Rezultati istraživanja, kojim se pokušao dobiti uvid u mišljenje budućih učitelja o multimedijskoj nastavi, pokazuju da se mišljenja ispitanika ne razilaze statistički značajno prema njihovih sociodemografskim obilježjima (spol, prebivalište, godina studija).

Pokazano je da se budući učitelji i učiteljice međusobno ne razlikuju statistički značajno prema ukupnom rezultatu postignutom u anketi iako je istraživanjem predviđeno drukčije. Ovakvi su rezultati mogući zbog vrlo malog broja muških ispitanika te je upitno je li ovakav rezultat pravi odraz stanja s obzirom na stvarno stanje. Moguće je da bi u nekom drugom istraživanju koje bi sakupilo veći broj muških ispitanika rezultati bili drukčiji, iako je omjer skupljenih budućih učitelja i učitelja odraz pravog stanja na učiteljskim fakultetima.

Prema dobivenim rezultatima budući se učitelji koji žive na selu i oni koji žive u gradu međusobno ne razlikuju statistički značajno prema ukupnom rezultatu postignutom u anketi što je također kontradiktorno predviđanjima. Obje skupine imaju podjednako pozitivno mišljenje o upotrebi i korisnosti multimedijске nastave u suvremenoj školi. Ovakvi bi se rezultati mogli prepisati veoma lako dostupnim različitim materijalima i medijima. Kao što su Nadrljanski i sur. (2007) napisali – svi pridaju digitalnim medijima veliku važnost, bilo da se radi o selu ili o gradu.

Nije utvrđena razlika s obzirom na godinu studija budućih učitelja što pokazuje ukupan rezultat postignut u anketi koja ispituje mišljenja o korisnosti i uporabi multimedijске nastave u suvremenoj nastavi. Navedeno je predviđeno istraživanjem. Iako razlika između studenata različitih godina studija nije statistički značajna, vidljiv je trend da što su studenti starijih godina pokazuju pozitivniji stav o korištenju multimedijске nastave. Takav rezultat može se povezati s činjenicom da se na prvim godinama fakulteta više pažnje posvećuje teorijskoj nastavi, dok se s praktičnim dijelom počinje na zadnje dvije godine. Više praktične nastave pruža mogućnost starijim studentima da sami koriste multimedijsku nastavu pa samim time i pokazuju pozitivniji stav prema njoj.

Zanimljivo je kako su budući učitelji zainteresirani te motivirani za provođenje multimedijске nastave što proizlazi i iz nekih dosadašnjih istraživanja (Akkoyunlu i Yilmaz Soyly, 2008; Weber i Lennon, 2007; Švagelj i Topolovčan, 2013).

Budući učitelji smatraju da se multimedijaska nastava premalo provodi, točnije, da je učitelji koriste rijetko te da nisu dovoljno kompetentni za provođenje spomenute vrste nastave. To ukazuje na potrebu za stručnim usavršavanjima i edukacijama vezanima za multimedijisku nastavu. Iste rezultate istraživanja dobili su Švagelj i Topolovčan (2013) koji prikazuju da učitelji imaju pozitivnije mišljenje o tradicionalnoj nastavi od budućih učitelja. Takvi rezultati pripisuju se vremenu i okruženju ispitanika u kojem su živjeli, učili i školovali se. Slični rezultati dobiveni su i u istraživanjima kod Akkoyunlu i Yilmaz Soylu (2008), Uzun i Senturk (2010) te Weber i Lennon (2007). Suprotno njima, rezultati istraživanja Şimşek i sur. (2007) pokazuju kako većina budućih učitelja preferira tradicionalnu nastavu.

Isto tako, uzrok rijetkog korištenja multimedijске nastave pronalaze u neodgovarajućoj opremljenosti škola i opterećenosti učitelja papirologijom i ostalim ometajućim čimbenicima koje oni smatraju viškovima u školstvu.

Nedostatak koji se javio kod ovog istraživanja je veoma mali postotak (5,9%) muških ispitanika/budućih učitelja primarnog obrazovanja. Isto tako smatram da je jedan od nedostataka istraživanja online anketa kao metoda prikupljanja podataka, s obzirom da to nije valjan i pouzdan upitnik.

Unatoč takvim poražavajućim rezultatima što se tiče samih učitelja, pozitivno je to što su budući učitelji, koji i jesu budućnost, zainteresirani za provođenje takve nastave. Također su i kompetentniji jer se i sami obrazuju u odgojno-obrazovnom sustavu čije je središte aktivna nastava koja uključuje, između ostaloga, upravo multimedijisku nastavu.

## 11. ZAKLJUČAK

S razvojem i svakodnevnom primjenom digitalnih medija razvija se i potreba za drugačije oblikovanu nastavu. Novo multimedijско okruženje današnjice utječe na život djece pa je sukladno tome potrebno organizirati nastavu s digitalnim medijima, to jest multimedijску nastavu. Novi mediji i organiziranje multimedijске nastave moraju biti ukomponirani i nadopunjavati se s ostalim sadržajima, da bi nastava bila učinkovita i zadovoljavala potrebe učenika. Ključna je osposobljenost učitelja za korištenje novih medija te njihova motivacija za takav rad.

Istraživanjem koje je provedeno na budućim učitelja primarnog obrazovanja ispitivalo se njihovo mišljenje o multimedijскоj nastavi s obzirom na spol, prebivalište i godinu studija. Pokazalo se, što je djelomično suprotno mojim hipotezama, slijedeće:

- da ne postoji statistički značajna razlika u mišljenju budućih učitelja primarnog obrazovanja s obzirom na spol,
- da ne postoji statistički značajna razlika u mišljenju budućih učitelja primarnog obrazovanja s obzirom na prebivalište,
- da ne postoji statistički značajna razlika u mišljenju budućih učitelja primarnog obrazovanja s obzirom na godinu studija.

Na temelju dobivenih rezultata, prve su dvije hipoteze odbačene, dok je treća potvrđena.

Takvi rezultati istraživanja pokazuju da su budućí učitelji zainteresirani i motivirani za provođenje ovakve nastave bez obzira na spol, godinu studija ili njihovo prebivalište što je veoma pozitivno i ohrabrujuće za naš odgojno-obrazovni sustav s obzirom na digitalno doba u kojem živimo. Negativno je što su budućí učitelji primarnog obrazovanja zapazili i izjasnili se da su današnji učitelji premalo educirani za takvu vrstu nastave što ukazuje na potrebu za promjenom.

Nadalje, rezultati su pokazali da se multimedijска nastava u suvremenoj nastavi koristi rijetko što ukazuje na potrebu za usavršavanjem i educiranjem učitelja o takvoj nastavi kako bi njezina primjena bila češća.

Dijete brže i više pamti ako nešto vidi ili čuje, odnosno ako nešto doživi. To je ono što pruža multimedijска nastava, a učitelji bi to itekako trebali koristiti jer je svrha obrazovanja sretno i zadovoljno dijete puno primjenjivog znanja.



## LITERATURA:

1. Akkoyunlu, B. i Soylu, M. Y. (2008). A Student's Perceptions in a Blended Learning Environment Based on Different Learning Styles. *Educational Technology & Society*, 11 (1), 183-193.
2. Babić, N. (2007). Konstruktivizam i pedagogija. *Pedagogijska istraživanja* 4(2), 217–231.
3. Balažinec, M. (2017). Primjena suvremenih nastavnih strategija u nastavi Prirode tijekom realizacije nastavne jedinice Sjemenka – klijanje. *Educatio Biologiae*, 3(1), 177-183.
4. Bognar, B. (2004). Poticanje kreativnosti u školskim uvjetima. *Napredak*, 145(3), 269-283.
5. Bognar, L. i Matijević, M. (2005). *Didaktika*. Zagreb: Školska knjiga.
6. Bošnjak, Z. (2009), Primjena konstruktivističkog poučavanja i kritičkog mišljenja u srednjoškolskoj nastavi sociologije, *Revija za sociologiju*, 40(39) (2009), 3-4: 257–277
7. Botzat, T., Heuer, U. i Meisel, K. (2001). *Neue Lehr- und Lernkulturen in der Weiterbildung: Anforderungen an Lehrende*. Bielefeld: wbv.
8. Cindrić, M., Miljković, D. i Strugar, V. (2016). *Didaktika i kurikulum*. Zagreb: Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu.
9. Dogan, S. (2010). Perceptions of teachers about the use of educational technologies in the process of instruction. *Odgojne znanosti*, 12 (2). (297-309).
10. Dumont, H. i Instance, D. (2010). Analysis and designing learning environments for the 21st century. In H. Doumont, D. Instance & F. Benavides (Eds.), *The nature og learning: Using research to inspire practice* (pp.19-34). Paris: OECD.
11. Džaferagić-Franca, A., Omerović, M. (2012). Aktivno učenje u osnovnoj školi. *Metodički obzori*, 7(1), 167-181.
12. Hopmann, S. (2007). Restrained teaching: The common core od Didaktik. *European Educational Research Journal*, 6(2), 109-124.
13. Howley, A., Wood, L., i Hough, B. (2011), Rural elementary school teachers' technology integration. *Journal of Research in Rural Education*, 26(9), 26-9.

14. Jansen, E. (2003). *Super-nastava: nastavne strategije za kvalitetnu školu i uspješno učenje*. Zagreb: Educa.
15. Kanselaar, G., de Jong, T., Andriessen, J. i Goodyear, P. (2002). New technologies. In R.-J. Simons, J. van der Linden & T. Duffy (Eds.), *New learning* (pp. 55-82). Dodrecht: Kluwer Academic Publishers.
16. Kirchner, P. A., Sweller, J. i Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Education psychologist*, 41(2), 75-86.
17. Kommer, S. (2001). Medijska pedagogija ili medijska didaktika? Koncepti korištenja računala u školi. *Zbornik Učiteljske akademije*, 3(1), 89-96.
18. Matijević, M. (2001). *Alternativne škole. Didaktičke i pedagoške koncepcije*. Zagreb: Tipex.
19. Matijević, M. (2008). *Multimedia didactics for a knowledge society. Pedagogy and the knowledge society: collected papers of 2nd Scientific Research Symposium Pedagogy and the Knowledge Society* (231-240). Zagreb: Učiteljski fakultet.
20. Matijević, M. i Radovanović, D. (2011). *Nastava usmjerena na učenika*. Zagreb: Školske novine.
21. Matijević, M. i Topolovčan, T. (2017). *Multimedijaska didaktika*. Zagreb: Školska knjiga.
22. Matijević, M. The new learning environment and learner needs this century. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 3290-3295.
23. Meyer, H. (2002). *Didaktika razredne kvake*. Zagreb: Educa.
24. Mijatović, A. (1999). *Osnove suvremene pedagogije*. Zagreb: Hrvatski pedagoško-književni zbor.
25. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta (2006). *Nastavni plan i program za osnovne škole*. Zagreb.
26. Mušanović, M. (2000). Konstruktivistička teorija i obrazovni proces. *Didaktični in metodični vidiki nadaljnega razvoja izobraževanja*. Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta Mariboru. 28–35.

27. Nacionalni okvirni kurikulum za predškolski odgoj i obrazovanje te opće obvezno i srednjoškolsko obrazovanje (2011) na adresi [http://www.azoo.hr/images/AZOO/Ravnatelji/RM/Nacionalni\\_okvirni\\_kurikulum\\_-\\_listopad\\_2011\\_.pdf](http://www.azoo.hr/images/AZOO/Ravnatelji/RM/Nacionalni_okvirni_kurikulum_-_listopad_2011_.pdf) (20.2.2019.)
28. Nadrljanski, M., Nadrljanski, Đ. i Bilić M. (2007). Digitalni mediji u obrazovanju. *The Future of Information Sciences: Digital Information and Heritage*. 2007(1), 527-537.
29. Nikčević-Milković, A. i Jerković, A. Korištenje suvremenih digitalnih medija za učenje. Medicinska naklada, 2017, 248-248.
30. Palekčić, M. (2002). Konstruktivizam – nova paradigma u pedagogiji? *Napredak*, 143(4), 403–413.
31. Poljak, V. (1984). *Didaktičke inovacije i pedagoška reforma škole*. Zagreb: Školske novine.
32. Poljak, V. (1991). *Didaktika*. Zagreb: Školska knjiga.
33. Richey, R. C. (Ed.). (2013). *Encyclopedia of terminology for educational communications and technology*. New York: Springer.
34. Rodek, S. (2007). Novi mediji i učinkovitost učenja i nastave. *Školski vjesnik*, 56(1-2), 165-170.
35. Rodek, S. (2011). Novi mediji i nova kultura učenja. *Napredak*, 152(1), 9-28.
36. Şimşek, N., Alpeer, A. i Balta, Ö. Ç. (2007). Perceptions of Preservice Teachers about Web Based Learning. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 29. (39-42).
37. Spiro, R. J. i DeSchryver, M. (2009). Constructivism: When it's the wrong idea and when it's the only idea. In S. Tobias, & T. M. Duffy (Eds.), *Constructivist instruction: Success or failure?* (pp. 106-124). New York: Routledge.
38. Stevanović, M. (2004). *Škola po mjeri učenika*. Varaždinske Toplice: Tonimir.
39. Šoljan, N. N. (1972). *Nastava i učenje uz pomoć kompjutera*. Zagreb: Pedagoško-književni zbor.
40. Švigelj, I. i Topolovčan, T. (2013) Mišljenja učitelja i budućih učitelja o multimedijskoj nastavi u osnovnom obrazovanju. *Nova škola*, 1, 315-330.
41. Tehrat, E. (2003). Constructivism and teaching: A new paradigm in general didactics? *Journal of Curriculum Studies*, 35(1), 25-44.

42. Topolovčan, T.; Matijević, M. i Dumančić, M. (2006) Some Predictors of Constructivist Teaching in Elementary Education. *Croatian Journal of Education-Hrvatski Casopis za Odgoj i obrazovanje*. 18 (Special Edition) (2016), 1; 193-212
43. Topolovčan, T., Rajić, V. i Matijević, M. (2017). *Konstruktivistička nastava*. Zagreb: Školska knjiga.
44. Tulodziecki, G. (2012). Approaches in learning with media and media literacy education – Trend and current situation in Germany. *Journal od Media Literacy education*, 4(1), 44-40.
45. UNESCO (2002). *Information and communication technologies in teacher education: a planning guide*. Paris.
46. Uzun, A. i Senturk, A. (2010). Blending Makes Difference: Comparison of Blended and Traditional Instruction on Student's Performance and Attitudes in Computer Literacy. *Contemporary Educational Technology*, 1 (3). (196-207).
47. Weber, J. M. i Lennon, R. (2007). Multi-Course Comparison of Traditional versus Web- based Course Delivery Systems. *The Journal of Educators Online*, 4 (2). (1-19).
48. Yilmaz, K. (2008). Constructivism: Its Theoretical underpinnings, variations, and implications for classroom instruction. *Educational Horizons*, 86(3), 161–172.

## 12. PRILOZI

### 12. 1. Prilog 1: Anketni upitnik

Poštovani studenti primarnog obrazovanja,

obraćam Vam se sa zamolbom da popunite ovaj upitnik na temu „Mišljenja budućih učitelja primarnog obrazovanja o multimedijskoj nastavi“ u svrhu izrade diplomskog rada.

Multimedijaska nastava je vrsta nastave gdje se ciljevi ostvaruju kombinacijom dvaju ili više različitih medija (knjiga, film, čovjek...) (Bognar i Matijević, 2002) koji se nadopunjuju u odgovarajućim strategijama učenja s obzirom na željeni ishod (Matijević i Topolovčan, 2017).

U upitniku nema točnih i netočnih odgovora, dobrovoljan je i anonimian, a rezultati će se upotrijebiti isključivo u istraživačke svrhe izrade diplomskog rada.

Lea Horvat, studentica V. godine Učiteljskog fakulteta - Sveučilište u Zagrebu, Odsjek Čakovec.

Unaprijed Vam se zahvaljujem!

1. Spol: 1) M 2) Ž
2. Godina studija: 1) 1.godina 2) 2.godina 3) 3.godina 4) 4.godina 5) 5.godina
3. Prebivalište: 1) grad 2) selo
4. Smatrate li da je učenicima multimedijaska nastava zanimljiva te da ih aktivira u nastavnom procesu? DA / NE
5. Jesu li učitelji dovoljno educirani za provođenje multimedijске nastave? DA / NE
6. Koliko često učitelji u razrednoj nastavi koriste multimedijsku nastavu:
  - a) često
  - b) rijetko
  - c) nikada

7. U sljedećim tvrdnjama označite broj koji označava Vaše mišljenje o tvrdnji.  
 1 = uopće se ne slažem, 2 = uglavnom se ne slažem, 3 = neodlučan/na sam, 4 = uglavnom se slažem, 5 = u potpunosti se slažem

Multimedijska nastava omogućuje učenicima da uče i izvan škole.	1	2	3	4	5
Učenje na daljinu omogućava učenicima da uče izvan škole.	1	2	3	4	5
Učenje na daljinu omogućava učiteljima da uče izvan škole.	1	2	3	4	5
Iskustvo multimedijske nastave bit će korisno učenicima u budućem životu.	1	2	3	4	5
Multimedijska nastava potreba je današnjice.	1	2	3	4	5
Učenici bi na nastavi trebali koristiti laptose, tablete i pametne telefone.	1	2	3	4	5
Učenici lakše pamte ono što im je uz tekst prikazano i vizualno.	1	2	3	4	5
Učenicima bi na nastavi trebao biti dozvoljen pristup Internetu u svrhe istraživačke nastave.	1	2	3	4	5
Gledanje videozapisa učenicima omogućuje lakše pamćenje sadržaja.	1	2	3	4	5
Multimedijska nastava omogućuje individualizaciju u nastavi.	1	2	3	4	5
Suradničko učenje i rad u paru potiču učenje kroz socijalnu integraciju učenika.	1	2	3	4	5
Učenici bi trebali učiti samostalnim istraživanjem i rješavanjem problema.	1	2	3	4	5

8. Postoji li nešto što želite dodati o multimedijskoj nastavi, a nije obuhvaćeno ovim upitnikom?

Hvala na suradnji!

## **KRATKA BIOGRAFSKA BILJEŠKA**

Lea Horvat rođena 03.04.1994. godine u Čakovcu. U Nedelišću je pohađala Osnovnu školu Nedelišće, nakon čega upisuje Gimnaziju Josipa Slavenskog (opći smjer) u Čakovcu. Maturirala je 2013. godine te nakon završetka srednje škole, položenim ispitima državne mature upisuje Učiteljski fakultet u Zagrebu – Odsjek u Čakovcu, smjer razredna nastava, modul Odgojne znanosti. Kroz studij stručno-pedagošku praksu je obavljala u Osnovnoj školi Nedelišće gdje je i završila svoje osnovnoškolsko obrazovanje.

Razumije, govori i piše engleski jezik, dok njemački jezik razumije, govori i piše na početnoj razini. Služi se računalnim programima za obradu teksta, slike i zvuka (Microsoft Office, Adobe Photoshop, Audacity).

## **IZJAVA O SAMOSTALNOJ IZRADI RADA**

Izjavljujem da je moj diplomski rad pod naslovom *Mišljenja budućih učitelja primarnog obrazovanja o multimedijskoj nastavi* izrađen samostalno uz korištenje vlastitog znanja, literature i provedenog istraživanja. Niti jedan dio mojega rada nije napisan na nedopušteni način i ne krši bilo čija autorska prava.

Zahvaljujem mentoru doc. dr. sc. Tomislavu Topolovčanu na pomoći i savjetima koji su mi pomogli u izradi diplomskog rada.

Vlastoručnim potpisom potvrđujem izjavu o samostalnoj izradi rada.

POTPIS:

---



## IZJAVA O ODOBRENJU ZA POHRANU I OBJAVU OCJENSKOG RADA

### IZJAVA

#### o odobrenju za pohranu i objavu ocjenskog rada

kojom ja Lea Horvat, OIB: 91353883114, student Učiteljskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, kao autor ocjenskog rada pod naslovom: Mišljenja budućih učitelja primarnog obrazovanja o multimedijskoj nastavi, dajem odobrenje da se, bez naknade, trajno pohrani moj ocjenski rad u javno dostupnom digitalnom repozitoriju ustanove Učiteljskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Sveučilišta te u javnoj internetskoj bazi radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu, sukladno obvezi iz odredbe članka 83. stavka 11. *Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju* (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15).

Potvrđujem da je za pohranu dostavljena završna verzija obranjenog i dovršenog ocjenskog rada. Ovom izjavom, kao autor ocjenskog rada dajem odobrenje i da se moj ocjenski rad, bez naknade, trajno javno objavi i besplatno učini dostupnim:

**a) široj javnosti**

b) studentima i djelatnicima ustanove

c) široj javnosti, ali nakon proteka 6 / 12 / 24 mjeseci (zaokružite odgovarajući broj mjeseci).

*\*Zaokružite jednu opciju. Molimo Vas da zaokružite opciju a) ako nemate posebnih razloga za ograničavanje dostupnosti svog rada.*

---

Vrsta rada: a) završni rad preddiplomskog studija

b) diplomski rad

Mentor/ica ocjenskog rada:

---

Naziv studija:

---

Odsjek

---

Datum obrane: \_\_\_\_\_

Članovi povjerenstva: 1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

Adresa elektroničke pošte za kontakt:

---

---

(vlastoručni potpis studenta)

---

(opcionalno)

U svrhu podržavanja otvorenog pristupa ocjenskim radovima trajno pohranjenim i objavljenim u javno dostupnom digitalnom repozitoriju ustanove Učiteljskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, ovom izjavom dajem pravo iskorištavanja mog ocjenskog rada kao autorskog djela pod uvjetima *Creative Commons* licencije:

- 1) CC BY (Imenovanje)
- 2) CC BY-SA (Imenovanje – Dijeli pod istim uvjetima)
- 3) CC BY-ND (Imenovanje – Bez prerada)
- 4) CC BY-NC (Imenovanje – Nekomercijalno)
- 5) CC BY-NC-SA (Imenovanje – Nekomercijalno – Dijeli pod istim uvjetima)
- 6) CC BY-NC-ND (Imenovanje – Nekomercijalno – Bez prerada)

Ovime potvrđujem da mi je prilikom potpisivanja ove izjave pravni tekst licencija bio dostupan te da sam upoznat s uvjetima pod kojim dajem pravo iskorištavanja navedenog djela.

---

(vlastoručni potpis studenta)

### **O *Creative Commons* (CC) licencijama**

CC licencije pomažu autorima da zadrže svoja autorska i srodna prava, a drugima dopuste da umnožavaju, distribuiraju i na neke načine koriste njihova djela, barem u nekomercijalne svrhe. Svaka CC licencija također osigurava autorima da će ih se priznati i označiti kao autore djela. CC licencije pravovaljane su u čitavom svijetu. Prilikom odabira autor treba odgovoriti na nekoliko pitanja - prvo, želi li dopustiti korištenje djela u komercijalne svrhe ili ne, a zatim želi li dopustiti prerade ili ne? Ako davatelj licence odluči da dopušta prerade, može se također odučiti da od svatko tko koristi djelo, novonastalo djelo učini dostupnim pod istim licencnim uvjetima. CC licencije iziskuju od primatelja da traži dopuštenje za sve ostala korištenja djela koje su prema zakonu isključivo pravo autora, a koje licencija izrijekom ne dopušta.

## Licencije:



### Imenovanje (CC BY)

Ova licencija dopušta drugima da distribuiraju, mijenjaju i prerađuju Vaše djelo, čak i u komercijalne svrhe, dokle god Vas navode kao autora izvornog djela. To je najotvorenija CC licencija.

Sažetak licencije: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.hr>

Puni pravni tekst: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>



### Imenovanje-Dijeli pod istim uvjetima (CC BY-SA)

Ova licencija dopušta drugima da mijenjaju i prerađuju Vaše djelo, čak i u komercijalne svrhe, dokle god Vas navode kao autora i licenciraju novonastala djela pod istim uvjetima (sve daljnje prerade će također dopuštati komercijalno korištenje).

Sažetak licencije: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.hr>

Puni pravni tekst: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode>



### Imenovanje-Bez prerada (CC BY-ND)

Ova licencija dopušta redistribuiranje, komercijalno i nekomercijalno, dokle god se djelo distribuira cjelovito i u neizmijenjenom obliku, uz isticanje Vašeg autorstva.

Sažetak licencije: <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.hr>

Puni pravni tekst: <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/legalcode>



### Imenovanje-Nekomercijalno (CC BY-NC)

Ova licencija dopušta drugima da mijenjaju i prerađuju Vaše djelo u nekomercijalne svrhe. Iako njihova nova djela bazirana na Vašem moraju Vas navesti kao autora i biti nekomercijalna, ona pritom ne moraju biti licencirana pod istim uvjetima.

Sažetak licencije: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.hr>

Puni pravni tekst: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>



### Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima (CC BY-NC-SA)

Ova licencija dopušta drugima da mijenjaju i prerađuju Vaše djelo u nekomercijalne svrhe, pod uvjetom da Vas navedu kao autora izvornog djela i licenciraju novonastala djela pod istim uvjetima.

Sažetak licencije: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.hr>

Puni pravni tekst: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode>



### **Imenovanje-Nekomercijalno-Bez prerada (CC BY-NC-ND)**

Ovo je najrestriktivnija od CC licencija – dopušta drugima da preuzmu Vaše djelo i da ga dijele s drugima pod uvjetom da Vas navedu kao autora, ali ga ne smiju mijenjati ili koristiti u komercijalne svrhe.

Sažetak licencije: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.hr>

Puni pravni tekst: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>