

# Mišljenje studenata o nastavi na daljinu

---

**Copak, Petra**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2021**

*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:147:755399>

*Rights / Prava:* [Attribution-NoDerivs 3.0 Unported](#)/[Imenovanje-Bez prerada 3.0](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-19**

*Repository / Repozitorij:*

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



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

**Petra Copak**

**MIŠLJENJA STUDENATA O NASTAVI NA  
DALJINU**

**Diplomski rad**

**Čakovec, srpanj 2021.**

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

**Petra Copak**

**MIŠLJENJE STUDENATA O NASTAVI NA DALJINU**

**Diplomski rad**

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

**Čakovec, srpanj 2021.**

## Sažetak

U posljednjih godinu dana, čovječanstvo se suočilo s pandemijom koronavirusa. Budući da je pandemija koronavirusa donijela promjene u svim životnim područjima, tako je došlo do promjena u održavanju nastave. Obrazovni sustav je bio primoran prijeći s kontaktne nastave na nastavu na daljinu. S provođenjem nastave na daljinu, uvelike je zastupljena suvremena nastava koja se u hrvatski školski sustav pokušava uvesti i preko kurikularne reforme. Suvremena nastava zasniva se na konstruktivističkoj i multimedijskoj nastavi. Konstruktivistička nastava aktivira pojedinca koji uči putem svojih kognitivnih i fizičkih aktivnosti. Multimedijaska nastava ostvaruje ciljeve odgoja i obrazovana kombinacijom više različitih medija koji se nadopunjuju u odgovarajućim strategijama učenja i poučavanja s obzirom na željeni ishod. S obzirom na navedenu situaciju, provedeno je istraživanje o mišljenju studenata o nastavi na daljinu.

U prvom dijelu rada teoretski su prikazani ključni pojmovi za razumijevanje navedene teme, dok su u drugom dijelu rada izneseni rezultati istraživanja o mišljenju studenata o nastavi na daljinu. Istraživanje je provedeno *online* preko aplikacije *google docs* na 454 ispitanika. Nakon obrade podataka, potvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika u mišljenju studenata s obzirom na spol i mjesto stanovanja. S druge pak strane, istraživanjem je potvrđeno da postoji statistički značajna razlika u mišljenju studenata o nastavi na daljinu s obzirom na različitu godinu studija i vrstu fakulteta. Dobiveni rezultati ukazuju na to da se nastava na daljinu i sam pristup profesora razlikuje od fakulteta do fakulteta, ali ovisi i o godini studija. Budući da je nastava na daljinu postala sve zastupljenija u obrazovnom sustavu, vjerojatno će s vremenom doći i do poboljšanja, ali i edukacije učitelja/nastavnika i budućih učitelja u organiziranje te vrste nastave. Prema tome, moguće je očekivati suprotne rezultate budućih istraživanja na temu nastave na daljinu.

**Ključne riječi:** nastava, nastava na daljinu, multimedijaska nastava, digitalni mediji

## **Students' opinion on distance education**

### **Summary**

Humanity has faced a coronavirus pandemic during the last year. Since the coronavirus pandemic brought changes in all areas of life, there were also changes in teaching. The education system was forced to transfer from contact teaching to distance learning. Modern teaching, which has been introduced in the Croatian school system through curricular reform, is widely represented in the implementation of distance learning. Contemporary teaching is based on constructivist and multimedia teaching. Constructivist teaching activates the individual who learns through his cognitive and physical activities. Multimedia teaching achieves the goals of education by combining several different media that complement each other in appropriate learning and teaching strategies considering the desired outcome. Regarding this situation, a survey on the opinion of students about distance learning was conducted.

In the first part of the paper, the key terms for understanding this topic are theoretically presented, while the second part of the paper presents the results of research on students' opinions on distance learning. The survey was conducted *online* using the *google docs* app among 454 respondents. After processing the data, it was confirmed that there is no statistically significant difference in the opinion of students with regard to gender and place of residence. On the other hand, the research confirmed that there is a statistically significant difference in the opinion of students about distance learning with regard to the different year of study and the type of faculty. The obtained results indicate that distance learning and the approach of professors differ from faculty to faculty, but it also depends on the year of study. Since the distance learning has become more represented in the education system, it is likely that over time there will be an improvement, but also there will be the education of teachers and future teachers about organizing this type of teaching. Therefore, it is possible to expect the opposite results of future research on the topic of distance learning.

**Keywords:** teaching, distance education, multimedia teaching, digital media

## Sadržaj

1. Uvod .....	1
2. Pojam nastave .....	3
3. Tradicionalna i suvremena nastava.....	4
4. Konstruktivistička nastava.....	5
5. Multimedijaska nastava.....	7
6. Nastava na daljinu .....	9
7. Digitalni mediji u nastavi i učenju.....	11
8. Dosadašnja istraživanja .....	13
9. Metodologija.....	14
9.1. Cilj .....	14
9.2. Problemi .....	15
9.3. Uzorak .....	15
9.4. Instrument .....	16
9.5. Postupak istraživanja .....	17
9.6. Obrada podataka .....	17
10. Rezultati.....	18
11. Rasprava .....	29
12. Zaključak .....	31
13. Literatura .....	33
14. Prilozi.....	37
14.1 Prilog 1: Anketni upitnik .....	37
15. Kratka biografska bilješka .....	40
16. Izjava o samostalnoj izradi rada .....	41

## 1. Uvod

U posljednjih godinu dana živimo u izazovnom vremenu. Naime, 11. ožujka 2020. Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) proglasila je pandemiju koronavirusa. Budući da je došlo do promjena u svim područjima života, tako je došlo i do promjena u održavanju nastave. Nastava koja se u Republici Hrvatskoj održavala kontaktno, morala se prilagoditi načinu održavanja nastave na daljinu. Učitelji/nastavnici, učenici, studenti, ali roditelji, te svi koji su u trenutku proglašenja pandemije pohađali neki oblik nastave, bili su primorani preko noći prilagoditi se novom načinu održavanja nastave.

Iako pojam nastave na daljinu postoji već stoljećima, učitelji/nastavnici i učenici, ali i ostali sudionici nastavnog procesa tek su se sada susreli s njom. Bitna obilježja onoga što se naziva nastava na daljinu i obrazovanje na daljinu proizlaze iz činjenice da se poučavatelji i subjekti koji uče ne susreću svakodnevno na nekom dogovorenom mjestu, tj. da su prostorno i vremenski udaljeni. Naglasak je na činjenici da se oni ne vide i ne komuniciraju licem u lice. Sama komunikacija vrši se apersonalnim tiskanim ili digitalnim medijima (u današnje vrijeme komunikacija se vrši digitalnim medijima). Budući da se digitalni mediji razvijaju iz dana u dan, a same životne potrebe ovise o njima, svaka obitelj posjeduje barem jedno prijenosno računalo i pametan telefon. Zahvaljujući tome, nedostatak digitalne tehnologije nije bio problem prilikom prelaska s kontaktne nastave na nastavu na daljinu. Najveći problem je upravo u tome što učitelji/nastavnici nisu bili dovoljno educirani za provođenje nastave na daljinu.

U Republici Hrvatskoj je započela kurikularna reforma u školstvu pod nazivom „Škola za život“ koja potiče na prelazak s tradicionalne nastave (nastave usmjerene na učitelja) na suvremenu nastavu (nastavu usmjerenu na učenik). Učitelji/nastavnici su pohađali stručna usavršavanja vezana uz navedenu kurikularnu reformu. Budući da nitko nije očekivao prelazak na nastavu na daljinu, stručna usavršavanja nisu dovoljno pripremila učitelje/nastavnike za takvu vrstu nastave. Također, na nastavničkim fakultetima se premalo pažnje posvećuje pripremi budućih učitelja/nastavnika za korištenje novih obrazovnih tehnologija u nastavi. Osim navedenog, problem je i u opremljenosti škola. Budući da će nastava na daljinu i dalje biti poprilično zastupljena u školstvu, vjerujem da će se raditi na tome da se poboljša odgojno-obrazovni proces, ali i na tome da učitelji/nastavnici budu kvalitetno pripremljeni i osposobljeni za korištenje digitalnih medija i provođenje nastave na daljinu.

Budući da pohađam Učiteljski fakultet, a susrela sam se i s nastavom na daljinu i novitetima vezanim uz tehnologiju, odlučila sam ispitati mišljenje ostalih studenata vezanih uz nastavu na daljinu. Kako bih ispitala mišljenja ostalih studenata, provela sam istraživanje na temu mišljenje studenata o nastavi na daljinu.

Ovaj diplomski rad sastoji se od dva dijela. U prvom dijelu su teorijski prikazani najvažniji pojmovi vezani uz nastavu na daljinu. Definirana je nastava, tradicionalna i suvremena nastava, konstruktivistička nastava, multimedijaska nastava, nastava na daljinu te digitalni mediji u nastavi i učenju. Na kraju teorijskog dijela nalazi se pregled dosadašnjih istraživanja sličnih tema. U drugom dijelu rada prikazani su rezultati istraživanja o mišljenju studenata o nastavi na daljinu.



## 2. Pojam nastave

Prema Hrvatskoj enciklopediji, nastavu možemo definirati kao temeljni dio školskog rada u kojem se planski i organizirano provodi odgoj i obrazovanje učenika prema propisanome nastavnom planu i nastavnome programu. Mijatović (1999) nastavu definira kao osmišljen i organiziran proces učenja u školi ili drugom odgovarajućem mjestu. Također, nastavu možemo definirati kao ciljanu i zajedničku aktivnost učenika i učitelja (Cindrić, Miljković i Strugar, 2010; Bognar i Matijević, 2005). U tom slučaju, ono što čini učenik je učenje, a ono što čini učitelj je poučavanje. Navedeni procesi ne moraju se događati u istom vremenu i prostoru (nastava na daljinu). Također, u procesima učenja i poučavanja određeni su glavni čimbenici nastave: učitelj, učenik i nastavni sadržaj. Ti čimbenici su u didaktici poznati pod pojmom didaktički trokut (Poljak, 1991).

Ideju odgoja i obrazovanja kroz pojam didaktičkog trokuta definirao je Jan Amos Komenski. Doduše, Komenski nije osmislio didaktički trokut, već ga je samo etablirao. Didaktički trokut osmislio je Hugh od Svetog Viktora oko 1120. (Matijević i Topolovčan, 2017a, prema Hopmann, 2007). Komenski je pojam didaktičkog trokuta etablirao definicijom didaktike kao „opće vještine o tome kako valja poučavati svakoga svemu“. Ubrzanim napretkom i razvojem tehnologije posljednjih desetljeća, didaktički je trokut, dodavanjem četvrtog čimbenika – tehnike i/ili tehnologije, proširen u didaktički četverokut (Poljak, 1984, 1991). Značenje tehnike je prepoznao i opisao sam Komenski. On u svojoj knjizi *Velika didaktika* navodi da valja do maksimalne razine učiti u prirodi i iz prirode. Poljak (1991) tu rečenicu tumači da ono što nije moguće učiti u izvornoj stvarnosti, valja učiti iz knjiga, tj. iz medija u kojima je opisana ta izvorna stvarnost (Matijević i Topolovčan, 2017a). Također, postoji i novija interpretacija didaktičkog četverokuta. Kansellar, Jong, Andriessen i Goodyear (2002) navode kako se didaktički četverokut sastoji od učenja – učenika, drugih osoba – učitelja, znanja – nastavnog sadržaja i ishoda i medija – tehnike. Taj se didaktički četverokut tumači u sociokonstruktivističkoj perspektivi gdje je naglašeno učenje koje može biti posredovano ljudima ili medijima. Prema tome, učenik može konstruirati vlastita znanja u suradnji s drugim ljudima ili medijima, ili posredovanom kombinacijom interakcije s drugima i interaktivnom uporabom digitalnih medija (Matijević i Topolovčan, 2017a).

### 3. Tradicionalna i suvremena nastava

U našem školskom sustavu prevladava tradicionalna nastava. Glavna odrednica tradicionalne nastave je nastava usmjerena na učitelja. U tradicionalnoj je školi bilo uobičajeno samo isticanje ciljeva koji se odnose na rad nastavnika. Podrazumijevalo se da je zadaća učenika učiti, odnosno naučiti sve ono što je nastavnik pokazao, objasnio, ispričao, predavao. U procesu pasivnog učenja učenik ne želi sve da zapamti niti povezuje ono što uči s ranijim znanjem. Kod tradicionalne nastave prevladavaju niži oblici učenja i u njima je učenik aktivan na nivou reprodukcije (Džaferagić-Franca i Omerović, 2012). Tradicionalna nastava, sama po sebi je monotona te joj nedostaje individualnog pristupa pojedinom učeniku. Također, u frontalnoj i predavačkoj nastavi, učenici su izolirani od zajednice. Razredna zajednica nije prirodna zajednica u kojoj se oni mogu razvijati. Tradicionalna nastava zagovara frontalni oblik rada. Kod frontalnog rada, učitelj predaje i poučava sadržaje usmeno ili uz pomoć nekog od suvremenih tehničkih medija. Od učenika se očekuje da pažljivo slušaju i promatraju ono što učitelj predaje i poučava te da katkad odgovore na pitanja koja učitelj postavi. Pritom dominira jednosmjerna komunikacija (Bognar i Matijević, 2005). Tradicionalna nastava ne može doprinijeti stvaranju kreativnog ozračja. Premda učitelji ne mogu stvoriti kreativnost kod učenika, oni mogu otkloniti prepreke i stvoriti preduvjete za njezino oslobađanje jer se izvor kreativnosti nalazi u djeci (Bognar, 2004).

Stevanović (2004) navodi kako su potrebne nove metode motiviranja i komuniciranja koje će omogućiti učitelju stvaranje situacija poticajnom okolinom i problemskom metodom poučavanja, a učeniku rješavanje problema i biranje medija (izvora znanja) koji mu najviše odgovaraju. Upravo te nove metode mogu se uočiti u suvremenoj nastavi. Suvremena nastava temelji se na aktivnom učenju, a u samo središte nastavnog procesa stavlja se učenik. Jedan od ključnih zadataka suvremene nastave je otkrivanje i usvajanje znanja tako da čine cjelovit i logički dosljedan sustav. To je moguće samo ako u procesu spoznavanja učenici otkrivaju i usvajaju znanstveno-teorijske spoznaje i pojmove razvijajući tako sposobnosti i operacije znanstveno-teorijskog mišljenja neophodnog za povezivanje znanja u cjelovit sustav (Tot, 2010). Stevanović (2004) navodi da škola treba biti institucionalna edukativna organizacija koja funkcionira kao živi organizam, a njezina svrha je da omogući mladima (učenicima) stjecanje profesionalnih znanja i znanja za nastavak školovanja. U suvremenoj nastavi važan je naglasak na interdisciplinarni pristup učeniku. U Nacionalnom okvirnom kurikulumu (2011) nalazi se interdisciplinarni pristup koji govori o

odgoju i obrazovanju usmjerenom na dijete/učenika. Učenicima sve više odgovara aktivni način učenja. Za aktivni način učenja zalagali su se brojni pedagozi još prije stotinjak godina. Neki od njih su Maria Montessori, Rudlof Steiner, Celestine Freinet, Alexander Sutherland Neill i dr. Oni su naglašavali važnost pripreme učenika za život, praktičan način rada, veći stupanj aktivnosti, slobode i stvaralaštva (Matijević, 2001). Zahvaljujući njima, nastale su alternativne škole.

Iako je napomenuto da u našem školstvu i dalje prevladava tradicionalna nastava, polako se sve više uvodi suvremena nastava. 2019. godine u Hrvatskoj je započela kurikularna reforma pod nazivom „Škola za život“. Kurikularna reforma se u škole uvodi postepeno kroz tri školske godine. Njezino potpuno provođenje završit će 2023. godine. Naglasak reforme je upravo na aktivnom učenju, razvijanju vještina i sposobnosti, vlastitom argumentiranju, radu u grupama i dr. Može se očekivati da će 2023. godine tradicionalna nastava biti minimalno zastupljena u našem školstvu, a s druge strane, prevladavat će suvremena nastava.

#### **4. Konstruktivistička nastava**

Konstruktivizam nije svojstven samo jednom znanstvenom području pa ga je teško definirati i objasniti. Konstruktivizam sadrži više aspekata, dimenzija i racionala. Postoje brojne podjele konstruktivizma i pojam je često shvaćen kao sinteza postojećih pravaca: kognitivni konstruktivizam, personalni konstruktivizam, socijalni konstruktivizam, kritički konstruktivizam i radikalni konstruktivizam (Topolovčan, Rajić i Matijević, 2017). Konstruktivizam kao psihološka i didaktička teorija učenja i nastave ističe da je učenje aktivan, a ne pasivan proces. Pojedinaac uči putem svojih kognitivnih i fizičkih aktivnosti. Konstruktivističke teorije učenja ukazuju na to da se učiti može bez poučavanja, učiti se može u okolnostima poučavanja, može se poučavati, a da proces učenja nije potaknut te se može učiti ono što nije eksplicite direktno poučavano (skriveni kurikulum) (Topolovčan i sur., 2017). Konstruktivističko učenje možemo definirati kao unutarnje stvaranje spoznaje, razumijevanja, značenja i pamćenja s pomoću aktivne interakcije s okolinom (Matijević i Topolovčana, 2017a; Topolovčan i Matijević, 2017; Topolovčan, Matijević i Dumančić, 2016). Mušanović (2000) smatra da je učenik u konstruktivističkom učenju stavljen u aktivan i (samo)odgovoran proces izgradnje vlastitog znanja. Temeljne pretpostavke i principi konstruktivističkoga učenja su (Yilmaz, 2008, str. 167 – 168; prema Matijević i Topolovčan, 2017a, str. 35 - 36):

1. učenje je aktivan proces,

2. učenje je aktivno prilagođavanje,
3. učenje je situacijsko i kontekstualno,
4. znanje nije pasivno preneseno ili primljeno, nego ga aktivno konstruira onaj koji uči,
5. znanje je osobno,
6. znanje je društveno konstruirano,
7. temeljni proces učenja je stvaranje smisla i razumijevanje svijeta,
8. iskustva i prijašnja razumijevanja ključna su za učenje,
9. bitna je društvena interakcija,
10. učenje zahtijeva 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 (Paklečić, 2002; Babić, 2007; Topolovčan i sur., 2017). Obilježja konstruktivističke nastave su (Oldfather i sur., 1998; Pricehard i Woolard, 2010; prema Matijević i Topolovčan, 2017a, str. 37):

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 iskustva,
13. učenik se angažira dijalogom,
14. uzimaju se u obzir emocionalna stanja učenika,
15. učenje se provodi u stvarnim životnim situacijama.

Topolovčan i Matijević (2017a) navode da se može izdvojiti nekoliko važnih strategija učenja gledajući obilježja konstruktivističkog učenja i nastave. Te strategije učenja su:

1. projektno učenje,

2. iskustvene učenje,
3. učenje istraživanjem,
4. učenje rješavanjem problema,
5. učenje usmjereno prema djelovanju,
6. učenje igranjem,
7. suradničko učenje.

Ove strategije učenja utemeljene su i u didaktičkim elementima pravaca i pokreta reformske pedagogije ( ideje Rudolfa Steinera, Marije Montessori, Celestina Freineta i dr.).

Uz niz pozitivnih stavova, mišljenja i razmišljanja o konstruktivističkoj nastavi, postoje i kritike na tu teoriju učenja. Tehart (2003) smatra da se učenje mora odvijati u smislenim i stvarnim situacijama, ali postavlja pitanje mogu li učenici primijeniti stečena znanja, sposobnosti i vještine u nepoznatim situacijama. Tehart se dotiče i vrednovanja učeničkih postignuća. Osim Teharta, kritiku konstruktivizmu daju i psiholozi Kirchner, Sweller i Clark (2006).

Spoznajama kognitivne psihologije te uspostavljanjem konstruktivističkih teorija uloga digitalnih medija se u učenju i nastavi počela promatrati u drugačijem kontekstu. Navodi se važnost samog učenja, a ne poučavanja ili same funkcionalne mogućnosti digitalne tehnologije u nastavi. Topolovčan i sur. (2017) navode kako je naglasak stavljen na to kako digitalnim medijima potpomoći i omogućiti konstruktivističko, samoregulirano, kontekstualno i suradničko učenje. Digitalni mediji neodvojiv su element suvremene okoline učenja. Prema tome, mediji imaju važnu ulogu u potpomaganju konstruktivističkog učenja jer omogućuju učenje istraživanjem i rješavanjem problema, projektno i suradničko učenje, učenje igrom i usmjereno prema djelovanju te situacijsko učenje.

## **5. Multimedijaska nastava**

Živimo u svijetu gdje smo okruženi tehnologijom. Upravo njezinim napretkom, zahtijeva se i napredak u ostalim područjima znanosti i gospodarstva. Napredak se zahtijeva i u školstvu. Već je spomenuto da su glavni čimbenici nastave određeni didaktičkim trokutom (učenik, učitelj i nastavni sadržaj) koji je kasnije proširen u didaktički četverokut (učenik, učitelj, nastavni sadržaj i tehnika/tehnologija). Budući da su današnja djeca okružena tehnologijom, važno je i nastavu obogatiti njome kako bi učenici bili što zainteresiraniji i motiviraniji. Učenici nauče puno o

tehnologiji prije samog polaska u školu, shodno tome trebalo bi organizirati drugačiji oblik nastave. Matijević (2008) navodi kako se valja prilagoditi novim naraštajima učenika i drugačije didaktički organizirati nastavu, tj. multimedijску nastavu. Multimedijска nastava označuje uporabu dvaju ili više medija koji se nadopunjuju i obogaćuju (Bognar i Matijević, 2005; Matijević i Radovanović, 2011) u odgovarajućim strategijama učenja s obzirom na željene ishode (Matijević i Topolovčan, 2017a; Matijević i Topolovčan, 2017b). To znači upotrebu i korištenje različitih oblika rada i medija. Sve je to ukomponirano u poučavanje i učenje licem u lice, ali i komunikaciju s pomoću digitalnih medija.

Uz pojam multimedijска nastava upotrebljavaju se i pojmovi *blended learning* i *hybrid learning*. Multimedijска nastava je širi pojam od *hybrid* ili *blended learning* jer označuje upotrebu različitih medija (pa i digitalnih), komunikacije (personalne i apersonalne potpomognute digitalnim medijima), različitih strategija učenja koje se međusobno nadopunjuju (Matijević i Topolovčan, 2017a). Sam pojam *blended learninga* ili *hybrid learninga* označava kombiniranje personalne i apersonalne komunikacije, s time da je suvremena apersonalna komunikacija posredovana digitalnim medijima. U multimedijскоj nastavi važno je da digitalni mediji ne ponavljaju iste informacije, iako je to katkad teško izbjeći (Bognar i Matijević, 2005). Svaki digitalni medij ima svoju zadaću. Tako neki vizualni mediji dočaravaju vjerno neke sadržaje, auditivni mediji dočaravaju zvuk, a telefon nam omogućuje intenzivniju dvosmjernu komunikaciju.

Jan Amos Komensky je u 17.stoljeću prepoznao značenje medija u učenju i nastavi. Stoga ga je opravdano smatrati i začetnikom (multi)medijске didaktike (Kommer, 2001; Matijević i Topolovčan, 2017a). To potvrđuje njegovo djelo *Svijet u slikama*. Knjiga se često spominje kao prva slikovnica, ali njezin značaj je važniji u didaktičkom aspektu. U knjizi se uz tekst pojavljuju i slike, drugim riječima slike su nadopuna tekstu i obratno. Prema tome, opravdano je tu knjigu smatrati prvim multimedijским udžbenikom, tj. jednim od prvih multimedija (Matijević i Topolovčan, 2017a).

U kontekstu konstruktivističke perspektive, za multimedijску nastavu važna je okolina učenja. Okolinu učenja moguće je definirati kao interakciju učenika, nastavnika, nastavnog sadržaja te tehnologije i materijalne opremljenosti mjesta na kojem se učenje zbiva, odnosno interakcijom čimbenika didaktičkog četverokuta (Dumont i Instance, 2010; Matijević i Topolovčan, 2017a). Multimedijска nastava ne može se održavati u učionici koja je predviđena za frontalnu nastavu, tj.

nastavu usmjerenu na učitelja (tradicionalna nastava). Okolina učenja za multimedijску nastavu potrebno je opremiti odgovarajućim predmetima i digitalnim medijima koji potiču učenike na tjelesne i kognitivne aktivnosti, pri čemu je bitna i interakcija između učitelja i učenika.

Multimedijску nastavu nužno je promatrati i u kontekstu nove kulture učenja (Rodek, 2011; Matijević i Topolovčan, 2017a). Njezino glavno obilježje po kojem se razlikuje od tradicionalne ili stare kulture učenja jest pomak od poučavanja na učenje. Više se ne govori o didaktici poučavanja, već o didaktici učenja (Matijević i Topolovčan, 2017a). Zahvaljujući internetu i tehnologiji današnjice moguće je organizirati virtualne seminare, multimedijска predavanja na daljinu te projekte virtualnih škola i sveučilišta.

## **6. Nastava na daljinu**

Nastava je najorganiziraniji oblik poučavanja i učenja, ali ljudska bića ne uče samo u školi, tj. u vrijeme organiziranih nastavnih aktivnosti (Matijević i Topolovčan, 2017a). Tradicionalna didaktika bavi se pitanjima organizacije poučavanja i učenja u uvjetima svakodnevnih izravnih kontakata i komunikacije učitelja i učenika. A što kada nema izravnog kontakta i komunikacije? U novije vrijeme javlja se pojam nastave na daljinu (engl. *distance education*). Nastava na daljinu se koristi u svijetu kako bi se omogućilo učenje za one koji ne mogu ili ne žele sudjelovati u kontaktnoj nastavi (Holmberg, 1995). Matijević i Topolovčan (2017a) navode kako bitna obilježja onoga što se naziva nastava na daljinu i obrazovanje na daljinu proizlaze iz činjenice da se poučavatelji i subjekti koji uče ne susreću svakodnevno na nekom dogovorenom mjestu, tj. da su prostorno i vremenski udaljeni. Naglasak je na činjenici da se oni ne vide i ne komuniciraju licem u lice. Sama komunikacija vrši se apersonalnim tiskanim ili digitalnim medijima.

Iako smo se tek sada susreli s pojmom i provođenjem nastave na daljinu, ona se u svijetu koristila davno prije digitalnih medija. Prvi oblik nastave na daljinu bila je dopisna nastava. Komunikacija između učitelja i učenika vršila se tiskanim medijima (nastavna pisma). Matijević (2000) navodi kako se kod dopisne nastave, većina nastavnih sadržaja uči iz posebno priređenih tiskanih materijala koje trebaju zamijeniti udžbenike i nadomjestiti svakodnevnu izravnu komunikaciju s nastavnikom. Kasnije se komunikacija između učitelja i učenika počela obogaćivati telefonskim razgovorima te radijskim i televizijskim emisijama. Tako su u drugoj polovici prošlog stoljeća postojale radijske škole, televizijske škole te mnogi projekti u kojima su kombinirani tiskani materijali te radijske i televizijske emisije (Matijević, 1985).

Prema Matijeвиću (2000), model nastave na daljinu kada se dopunjavaju dva ili više medija i obogaćuju u djelovanju, zove se multimedijalna nastava na daljinu. Početkom ovog stoljeća, pojam nastave na daljinu počinje podrazumijevati izvođenje obrazovnog programa oslanjanjem na internetske veze (Matijeвиć i Topolovčan, 2017a). Internet i multimedijски software omogućuju da se premoste brojni nedostaci tradicionalne nastave na daljinu. Sama pojava interneta, znatno je pridonijela demokratizaciji obrazovanja u svijetu, odnosno izjednačavanju šansi za suvremeno obrazovanje svim stanovnicima Zemlje (Matijeвиć, 2000). Priroda samog nastavnog sadržaja, ali i obrazovnih ishoda traže da se sudionici obrazovanja povremeno susretnu u ustanovi koja organizira obrazovanje na daljinu. Katkad je razlog za to potreba da se organiziraju vježbe na nekoj složenoj i skupoj opremi koju polaznici (učenici) nemaju kod kuće, a katkad potreba da učitelj ipak demonstrira neke aktivnosti ili pokuse koje učenici ne mogu samostalno izvoditi izvan te ustanove jer su složeni, opasni, skupi ili su takvi da traže da to izvede i pokaže osobito stručna i sposobna osoba (Matijeвиć i Topolovčan, 2017a; Topolovčan, 2012). U didaktici se takvi susreti u nastavi na daljinu nazivaju konzultacijama. Ovisno o broju sudionika, može se govoriti o grupnim ili individualnim konzultacijama. Također, konzultacije se mogu odraditi i na daljinu, oslanjajući se na digitalne medije.

Cilj nastave na daljinu je što više učenja, a manje poučavanja. Kod nastave na daljinu, učenici bi trebali biti aktivniji od nastavnika. Kako navode Matijeвиć i Topolovčan (2017a), učenje je također složena aktivnost koju treba naučiti. Znati učiti osobito je složena aktivnost i varijabla koja podrazumijeva znanje čitanja i pisanja, sposobnost organiziranja samostalnog učenja te sposobnost učenja s pomoću različitih tiskanih i digitalnih medija. Kompetencija naučiti kako se uči stječe se od polaska u obveznu školu i cjeloživotna je aktivnost. Za poticanje razvoja te kompetencije zaduženi su svi učitelji i nastavnici, ali poslije je važna aktivnost svakog pojedinca – čovjeka (Matijeвиć i Topolovčan, 2017a). Također, važnu ulogu u osposobljavanju učenika za samostalno učenje te traženje i selekciju informacija ima hipermedijska obrazovna tehnologija (Bognar i Matijeвиć, 2005). Hipermedijska obrazovna tehnologija je tehnologija individualne i individualizirane edukacije. Možemo je definirati kao sustav postupaka, tj. programa i multimedijskog materijala u osnovi kojega je hipermedij ili hipertekst koji je korisnicima dostupan putem interneta ili DVD-a. Matijeвиć i Topolovčan (2017a) navode kako je hipermedij čine interaktivni programi u koje su pohranjene informacije u više različitih medija. Sve je to uređeno



i tako da se informacije mogu upotrijebiti i prezentirati na različite načine. Zahvaljujući toj tehnologiji, može se temeljitije reformirati unutarnja organizacija nastave, tj. nastavnog procesa.

Zbog pandemije koronavirusa, u našem školstvu se počinje prakticirati, ali i koristiti nastava na daljinu. U tom slučaju, počinje prevladavati suvremena nastava. Iako je organiziranje nastave na daljinu izrazito složen i zahtjevan projekt, školski sustav se morao prilagoditi situaciji u kojoj smo se pronašli i „prigrbliti“ oblik nastave koji je bio moguć. U ovom obliku nastave možemo uvidjeti didaktički četverokut (učenik, učitelj, sadržaj učenja i tehnika/tehnologija). U nastavi na daljinu ne postoje klasične učionice. Umjesto toga koristi se virtualne učionice na *Teamsu*, *Edmodu*, *Google Classroomu* ili na društvenim mrežama (*Facebook*). Predavanja i sastanci se mogu vršiti preko *Zoom platforme* ili *Skypea*. Važno je napomenuti da je za vrijeme pandemije za učenike mladih razreda osnovne škole bila organizirana nastava pod nazivom „Škola na trećem“. Učenici su nastavu pratili preko televizijske emisije koja se emitirala na određenom programu i u određeno vrijeme.

## **7. Digitalni mediji u nastavi i učenju**

Upotreba digitalnih medija u nastavi i njezina organizacija pomoću njih pobudilo je veliki znanstveno-istraživački interes. Taj interes moguće je opravdati brzim razvoj i promjenama u području digitalnih medija i tehnologije, ali i rastom profesionalne i privatne upotrebe (Matijević i Topolovčan, 2017b; Švagelj i Topolovčan, 2013; Topolovčan i sur., 2017). Iako upotreba digitalnih medija traži i nudi nove oblike nastave i obrazovanja. U tom pogledu, učitelj neće postati nepotreban, tj. neće ga zamijeniti tehnologija, već dolazi do promjene uloge učitelja i učenika. Kako navode Topolovčan i sur. (2017), ta promjena uloga ide u smjeru da su učenici i učitelji proaktivni participatori i (su)konstruktori nastavnog procesa i (učenikova) znanja. Danas učenici da bi učili i naučili, ne trebaju ići u školu, već određena znanja i vještine mogu naučiti pomoću tehnologije. Također, digitalni mediji brišu granice između formalnog i informalnoga učenja, kako kod mladih tako i kod odraslih.

Raznim istraživanjima dokazano je da je nastava s digitalnim medijima jednako učinkovita kao i nastava bez medija. Mediji nisu čimbenik koji podižu kvalitetu nastave i postizanja željenih ishoda učenja, već veliki niz čimbenika utječe na samu kvalitetu nastave (npr. individualna obilježja učenika i učitelja, motivacija za učenje, stilovi učenja, sposobnost korištenja digitalnih

medija i dr.). Učitelji mogu uvelike utjecati na uvjerenja i vrijednosti učenika o digitalnim medijima. Važno je napomenuti da su učitelji ti koji trebaju svoju nastavu prilagoditi potrebama današnjice i novim generacijama učenika. Korištenje digitalnih medija pruža nove mogućnosti u nastavi. Uz njihovu pomoć možemo multimedijalno prenositi sadržaje, obavljati nastavu na daljinu, pohraniti i prenositi informacije u digitalnom obliku, digitalno komunicirati i dr. Matijević i Topolovčan (2017a) navode kako digitalni mediji u nastavi omogućuju:

- individualizaciju rada,
- situacijsko (kontekstualno) učenje,
- učenje istraživanjem,
- učenje rješavanjem problema,
- suradničko učenje,
- učenje igrom,
- projektno učenje,
- učenje usmjereno prema djelovanju.

Didaktičke mogućnosti koje pružaju mediji nisu nove u didaktičkim teorijama. One su formirane još prije više od sto godina u pravcima i pokretima reformske pedagogije (Matijević, 2001). Uloga digitalnih medija u nastavi nije primjerena tradicionalnoj, frontalnoj nastavi, tj. nastavi usmjerenoj prema učitelju, već je upotreba digitalnih medija i općenito multimedijaska nastava usmjerena prema učeniku (Matijević i Topolovčan, 2017a). Iako digitalni mediji imaju brojne pozitivne učinke, isto tako imaju i negativne. Kako navode Matijević i Topolovčan (2017), negativni učinci digitalnih medija su:

- elektroničko vršnjačko nasilje,
- neurološke disfunkcije koje uzrokuju prekomjerno i nekontrolirano korištenje digitalnih medija,
- poremećaji pažnje,
- impulzivnost.

Topolovčan i Matijević (2017a) navode kako se podrazumijeva i pripremanje nastavnika na nastavničkim fakultetima za korištenje novih obrazovnih tehnologija u nastavi. Prema tome, rad s digitalnim medijima za mnoge je učitelje veliki izazov. Oni se najprije moraju upoznati s tehničkim i softverskim problemima medija. Podršku pronalaze u usavršavanjima koja se orijentiraju na potrebe učitelja. Također, veliku ulogu u korištenju digitalnih medija ima i opremljenost škole i

pojedinih učionica. Kako bi učitelji organizirali kvalitetnu nastavu uz pomoć digitalnih medija, potrebna je dobra opremljenost škole istim. Nažalost, hrvatske škole su izrazito loše opremljene digitalnim medijima pa je i učiteljima teško organizirati kvalitetnu multimedijску nastavu. Budući da provođenje reforme „Škola za život“ zahtijeva i veću opremljenost škola digitalnim medijima, postoji mogućnost da će učitelji u budućnosti lakše organizirati multimedijску nastavu. Također, lakše će se i organizirati nastava na daljinu u slučaju da se pandemija koronavirusa produži na nekoliko godina.

Digitalni mediji su potreba današnjice. Poželjno je da učitelji što više i što češće koriste nastavu koja je obogaćena digitalnim medijima i tako razvijaju digitalnu kompetenciju kod učenika. Digitalna kompetencija je jedna od njih osam koje je propisala Europska unija. Digitalna kompetencija je osposobljenost za sigurnu i kritičku upotrebu informacijsko-komunikacijske tehnologije za rad i komunikaciju. Kako bi učenici stekli tu kompetenciju, učitelji, ali i budući učitelji trebaju biti kvalitetno pripremljeni i osposobljeni za korištenje digitalnih medija i provođenje multimedijске (nastave na daljinu) nastave.

## **8. Dosadašnja istraživanja**

Proučavajući literaturu o nastavi na daljinu, najviše istraživanja na koja sam naišla, provedeno je u posljednjih godinu dana. Budući da je nastava na daljinu postala uvelike zastupljena u odgoju i obrazovanju, vjerujem da će tek u idućih nekoliko godina biti provedena i objavljena istraživanja koja će biti srodnija temi koja se obrađuje u ovom diplomskom radu.

Fidalgo, Thormann, Kulyk i Lencastre (2020) su istraživali percepciju, stavove i spremnost studenata o nastavi na daljinu i njihovom spremnošću da upišu takvu vrstu nastave. Istraživanje se odvijalo u tri različite države - Portugalu, Ujedinjenim Arapskim Emiratom i Ukrajini. Uzorak istraživanja su činili studenti diplomskih studija. Budući da sve više fakulteta nudi pohađanje nastave na daljinu, studenti u sve tri države najviše brinu o organizaciji vremena, motivacije i znanja engleskog jezika. Iako su studenti bili zabrinuti zbog navedenih razloga, većina ih je naznačila da su zainteresirani za nastavu na daljinu koju nude pojedini fakulteti.

Kutluk i Gulmez (2012) su mjerili zadovoljstvo studenata nastavom na daljinu i njezinu učinkovitost u kvaliteti obrazovanja. Istraživanje je provedeno na dva sveučilišta u Turskoj. Rezultati istraživanja pokazali su da je nastava na daljinu važna za studente koji ne mogu

prisustvovati kontaktnoj nastavi, a korištenje multimedije je korisno za razumijevanje nastavnog sadržaja. Studenti nisu zadovoljni interakcijom koja se odvija za vrijeme nastave na daljinu. Smatraju da bi nastavnici u tom slučaju trebali biti kreativniji i osigurati mogućnosti za smisleni dijalog.

Armstrong-Mensah, Ramsey-White, Yankey i Self-Brown (2020) proveli su istraživanje među studentima upisanih na Georgia State University School of Public Health. Istraživale su se informacije o akademskim potrebama studenata zbog COVID-19 virusa, te kako je učenje na daljinu utjecalo na njihov akademski rad. Rezultati su pokazali da su studenti i dalje motivirani za učenje i izvršavanje svojih akademskih obaveza na vrijeme. Također, studenti su napisali i svoje preporuke za nastavnike kako poboljšati nastavu na daljinu u budućnosti.

Carver (2014) je u svojoj doktorskoj disertaciji analizirala percepciju učenika srednjoškolskog uzrasta o psihosocijalnom okruženju za učenje u nastavi na daljinu i kontaktnoj nastavi (*face-to-face*). Rezultati su pokazali da učenici smatraju da nastava na daljinu pruža veće mogućnosti od kontaktne nastave u područjima aktivnog učenja i autonomije. S druge pak strane, kontaktna nastava pruža veće mogućnosti u učeničkoj interakciji i suradnji.

Pregledom spomenutih istraživanja može se zaključiti da se nastava na daljinu koristila puno prije pandemije korona virusom. Budući da zastupljenost nastave na daljinu postaje veća iz dana u dan, nadolazeća istraživanja omogućit će učiteljima/nastavnicima da poboljšaju svoju provedbu nastave na daljinu i učine je zanimljivom učenicima i studentima.

## **9. Metodologija**

### *9.1. Cilj*

Valja naglasiti da metodologija istraživanja odgoja i obrazovanja obuhvaća različite i paradigmatičke pristupe, metode prikupljanja i analiziranja podataka te njihovih interpretiranja, ali u ovom je empirijskom istraživanju odabran kvantitativni pristup (Cohen, Manion i Morrison, 2007; Creswell, 2012; Dubovicki i Topolovčan, 2020a; Dubovicki i Topolovčan, 2020b; Matijević i Topolovčan, 2017; Topolovčan, 2016, 2017). Cilj ovog istraživanja bio je ispitati mišljenje studenata o nastavi na daljinu s kojom su se susreli za vrijeme pandemije koronavirusa. Odnosno, cilj je bio ispitati mišljenje studenata o nastavi na daljinu s obzirom na spol, prebivalište, različitu godinu studija i vrstu fakulteta.

## *9.2. Problemi*

Prema definiranom cilju istraživanja formulirani su i problemi samog istraživanja:

Problem 1.: Postoji li statistički značajna razlika u mišljenju studenata o nastavi na daljinu s obzirom na spol?

Problem 2.: Postoji li statistički značajna razlika u mišljenju studenata o nastavi na daljinu s obzirom na mjesto stanovanja?

Problem 3.: Postoji li statistički značajna razlika u mišljenju studenata o nastavi na daljinu s obzirom na različitu godinu studija?

Problem 4.: Postoji li statistički značajna razlika u mišljenju studenata o nastavi na daljinu s obzirom na vrstu fakulteta?

Na temelju navedenih problema istraživanja izlaze i hipoteze istraživanja:

Hipoteza 1.1.: Ne postoji statistički značajna razlika u mišljenju studenata o nastavi na daljinu s obzirom na spol.

Hipoteza 2.1.: Ne postoji statistički značajna razlika u mišljenju studenata o nastavi na daljinu s obzirom na prebivalište.

Hipoteza 3.1.: Postoji statistički značajna razlika u mišljenju studenata o nastavi na daljinu s obzirom na različitu godinu studija.

Hipoteza 4.1.: Postoji statistički značajna razlika u mišljenju studenata o nastavi na daljinu s obzirom na vrstu fakulteta.

## *9.3. Uzorak*

U provedenom istraživanju sudjelovalo je 454 ispitanika (N=454). Uzorak se sastojao od studenata s 48 različitih fakulteta. U uzorku je sudjelovalo 360 (79.3%) ispitanika ženskog spola i 94 (20.7%) ispitanika muškog spola. S obzirom na mjesto stanovanja, 238 (52.4%) ispitanika živi na selu, dok njih 216 (47.6%) živi u gradu. Što se tiče godina studija ispitanika, frekvencija se proteže od 1. do 5. godine studija. Od ukupnog broja ispitanika, njih 89 (19.6%) pohađa prvu godinu studija, 100 (22%) ispitanika pohađa drugu godinu studija, 116 (25.6%) ispitanika pohađa treću godinu studija, 109 (24%) ispitanika pohađa četvrtu godinu studija te 40 (8.8%) ispitanika pohađa petu godinu studija. Što se tiče vrste fakulteta, kao što je napomenuto, ispitanici pohađaju 48 različitih fakulteta. Od ukupnog broja ispitanika, njih 107 (23.6%) pohađa Učiteljski fakultet u

Zagrebu, 79 (17.4%) ispitanika pohađa Fakultet informatike i organizacije, 54 (11.9%) ispitanika pohađa Sveučilište Sjever, 24 (5.3%) ispitanika pohađa Međimursko veleučilište, po 18 (4%) ispitanika pohađa Filozofski fakultet i Prirodoslovno-matematički fakultet u Zagrebu, 16 (3.5%) ispitanika pohađa Edukacijsko – rehabilitacijski fakultet, 13 (2.9%) ispitanika pohađa Odjel za matematiku u Rijeci, po 12 (2.6%) ispitanika pohađa Pravni fakultet u Zagrebu i Geotehnički fakultet u Varaždinu, 10 (2.2%) ispitanika pohađa Ekonomski fakultet u Zagrebu, 8 (1.8%) ispitanika pohađa Medicinski fakultet u Zagrebu, po 7 (1.5%) ispitanika pohađa Fakultet strojarstva i brodogradnje i Odjel za nastavničke studije u Gospiću, po 6 (1.3%) ispitanika pohađa Prehrambeno – biotehnološki fakultet i Farmaceutsko – biokemijski fakultet, 4 (0.9%) ispitanika pohađa Veleučilište u Rijeci, po 3 (0.7%) ispitanika pohađa Zdravstveno veleučilište, Medicinski fakultet u Rijeci, Stomatološki fakultet u Zagrebu, Tehnički fakultet u Rijeci, Muzičku akademiju i Veleučilište u Rijeci, po 2 (0.4%) ispitanika pohađa Fakultet političkih znanosti, Veterinarski fakultet, Šumarski fakultet, Katoličko – bogoslovni fakultet, Fakultet prometnih znanosti, Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Agronomski fakultet, Hrvatsko katoličko sveučilište, Geodetski fakultet i Tehničko veleučilište u Zagrebu, po 1 (0.2%) ispitanika pohađa Filozofski fakultet u Rijeci, Prehrambeno – tehnološki fakultet u Osijeku, Tekstilno – tehnološki fakultet, Odjel za informatiku u Rijeci, Fakultet ekonomije i turizma, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Odjel za matematiku Osijek, Građevinski i arhitektonski fakultet u Osijeku, Pravni fakultet Osijek, Algebru, Veleučilište u Karlovcu, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek, Tehničko sveučilište u Grazu, Pomorski fakultet i Fakultet elektrotehnike i računarstva.

#### *9.4. Instrument*

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

Sociodemografska pitanja odnose se na spol ispitanika (muški/ženski), mjesto stanovanja (selo/grad), godinu studija (1./2./3./4./5.) i na vrstu fakulteta. Drugim dijelom upitnika se utvrđivalo mišljenje studenata o nastavi na daljinu. Taj dio upitnika sastoji se, također, od dva dijela. Prvi dio sastoji se od dvadeset i tri tvrdnje. Studenti su u tom dijelu upitnika svoje mišljenje o nastavi na daljinu procjenjivali na skali Likertova tipa koja se sastojala od 5 stupnjeva ( 1 = u

potpunosti se ne slažem, 2 = ne slažem se, 3 = neodlučan/na, 4 = slažem se, 5 = u potpunosti se slažem ). Drugi dio tog dijela upitnika sastojao se od serije ljestvica sa sedam stupnjeva na čijim krajevima se nalaze pridjevi i prilozi suprotnog značenja (semantički diferencijal).

#### *9.5. Postupak istraživanja*

Istraživanje je provedeno u lipnju 2020. godine uz pomoć online anketnog upitnika preko aplikacije Google docs (Google dokumenti). Početak anketnog upitnika objašnjava temu istraživanja i njezinu namjeru. Ispitanici su anonimno i dobrovoljno pristupili ispunjavanju upitnika koji je podijeljen preko društvenih mreža ili poslan na zajedničke mail adrese.

#### *9.6. Obrada podataka*

Podatci su obrađeni uz pomoć softverskog programa za statističku obradu podataka, SPSS-a. Za analiziranje su korišteni neparametrijski testovi. Odgovori na prvu i drugu hipotezu analizirani su *Mann Whitney U* testom, dok je za treću i četvrtu hipotezu korišten *Kruskal Wallis H* test.

## 10. Rezultati

**Tablica 1. Prikaz deskriptivnih podataka (N=454)**

	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	
<b>Spol</b>				
ženski	360	79.3	454	
muški	94	20.7		
<b>Godine</b>				
18	2	0.4	454	
19	61	13.4		
20	85	18.7		
21	91	20		
22	108	23.8		
23	78	17.2		
24	16	3.5		
25	8	1.8		
26	1	0.2		
29	1	0.2		
34	1	0.2		
36	1	0.2		
39	1	0.2		
<b>Fakultet</b>				
Učiteljski fakultet u Zagrebu	107	23.6		454
Sveučilište Sjever	54	11.9		
Ekonomski fakultet u Zagrebu	10	2.2		
Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu	18	4.0		
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet	16	3.5		
Fakultet organizacije i informatike	79	17.4		
Međimursko Veleučilište u Čakovcu	24	5.3		
Prehrambeno-biotehnološki fakultet	6	1.3		
Pravni fakultet Zagreb	12	2.6		
Prirodoslovno-matematički fakultet Zagreb	18	4		
Fakultet strojarstva i brodogradnje	7	1.5		
Geotehnički fakultet Varaždin	12	2.6		
Medicinski fakultet Zagreb	8	1.8		
Fakultet političkih znanosti	2	0.4		
Farmaceutsko-biokemijski fakultet	6	1.3		
Odjel za Matematiku Rijeka	13	2.9		
Zdravstveno veleučilište	3	0.7		
Odjel za nastavničke studije u Gospiću	7	1.5		
Medicinski fakultet Rijeka	3	0.7		
Stomatološki fakultet Zagreb	3	0.7		
Tehnički fakultet Rijeka	3	0.7		
Veterinarski fakultet Zagreb	2	0.4		
Šumarski fakultet	2	0.4		



Filozofski fakultet Rijeka	1	0.2	
Katoličko-bogoslovni fakultet Zagreb	2	0.4	
Fakultet prometnih znanosti	2	0.4	
Rudarsko-geološko-naftni fakultet	2	0.4	
Agronomski fakultet Zagreb	2	0.4	
Hrvatsko katoličko sveučilište	2	0.4	
Muzička akademija Zagreb	3	0.7	
Veleučilište u Rijeci	3	0.7	
Građevinski fakultet Zagreb	4	0.9	
Geodetski fakultet Zagreb	2	0.4	
Tehničko Veleučilište u Zagrebu	2	0.4	
Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek	1	0.2	
Tekstilno-tehnološki fakultet	1	0.2	
Odjel za Informatiku Rijeka	1	0.2	
Fakultet ekonomije i turizma	1	0.2	
Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu	1	0.2	
Odjel za matematiku Osijek	1	0.2	
Građevinski i arhitektonski fakultet u Osijeku	1	0.2	
Pravni fakultet Osijek	1	0.2	
Algebra	1	0.2	
Veleučilište u Karlovcu	1	0.2	
Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek	1	0.2	
Tehničko sveučilište u Grazu	1	0.2	
Pomorski fakultet	1	0.2	
Fakultet elektrotehnike i računarstva	1	0.2	
<b>Godina studija</b>			
1. godina	89	19.6	
2. godina	100	22	
3. godina	116	25.6	454
4. godina	109	24	
5. godina	40	8.8	
<b>Mjesto stanovanja</b>			
selo	238	52.4	
grad	216	47.6	454

U tablici 1. su prikazani deskriptivni podaci (N=454) vezani uz spol, godine, vrstu fakulteta, različitu godinu studija i mjesto stanovanja.

**Tablica 2. Prikaz deskriptivnih podataka (Likretova skala)**

	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>N</i>
Nastava na daljinu ispunila je moja očekivanja.			
1-u potpunosti se ne slažem	66	14.5	
2-ne slažem se	140	30.8	
3-neodlučan/čna sam	100	22	454
4-slažem se	111	24.4	
5-u potpunosti se slažem	37	8.1	
Nastavu mi je bilo lakše pratiti na daljinu nego uživo.			
1-u potpunosti se ne slažem	143	31.5	
2-ne slažem se	174	38.3	
3-neodlučan/čna sam	60	13.2	454
4-slažem se	42	9.3	
5-u potpunosti se slažem	35	7.7	
Nastava na daljinu je bila dobro organizirana.			
1-u potpunosti se ne slažem	70	15.4	
2-ne slažem se	126	27.8	
3-neodlučan/čna sam	105	23.1	454
4-slažem se	115	25.3	
5-u potpunosti se slažem	38	8.4	
Prilikom nastave na daljinu sam/a sam si organizirao/la obaveze uz pojedini kolegij.			
1-u potpunosti se ne slažem	51	11.2	
2-ne slažem se	75	16.5	
3-neodlučan/čna sam	79	17.4	454
4-slažem se	146	32.2	
5-u potpunosti se slažem	103	22.7	
Prilikom nastave na daljinu imala sam više slobodnog vremena.			
1-u potpunosti se ne slažem	98	21.6	
2-ne slažem se	57	12.6	
3-neodlučan/čna sam	50	11	454
4-slažem se	116	25.6	
5-u potpunosti se slažem	133	29.3	
Prilikom nastave na daljinu imala sam manje obaveza.			
1-u potpunosti se ne slažem	142	31.3	
2-ne slažem se	138	30.4	
3-neodlučan/čna sam	61	13.4	454
4-slažem se	70	15.4	
5-u potpunosti se slažem	43	9.5	
Prilikom nastave na daljinu sam bio/la pod stresom.			
1-u potpunosti se ne slažem	77	17	
2-ne slažem se	102	22.5	
3-neodlučan/čna sam	91	20	454
4-slažem se	101	22.2	
5-u potpunosti se slažem	83	18.3	

<b>Zadaci koje sam dobio/la prilikom nastave na daljinu su mi bili zanimljivi.</b>			
1-u potpunosti se ne slažem	69	15.2	
2-ne slažem se	109	24	
3-neodlučan/čna sam	141	31.1	454
4-slažem se	108	23.8	
5-u potpunosti se slažem	27	5.9	
<b>Zadaci koje sam dobio/la prilikom nastave na daljinu su bili jasni.</b>			
1-u potpunosti se ne slažem	39	8.6	
2-ne slažem se	94	20.7	
3-neodlučan/čna sam	108	23.8	454
4-slažem se	159	35	
5-u potpunosti se slažem	54	11.9	
<b>Zadaci koje sam dobio/la prilikom nastave na daljinu bili su jednostavni.</b>			
1-u potpunosti se ne slažem	72	15.9	
2-ne slažem se	162	35.7	
3-neodlučan/čna sam	127	28	454
4-slažem se	73	16.1	
5-u potpunosti se slažem	20	4.4	
<b>Prilikom nastave na daljinu imao/la sam dovoljno vremena za rješavanje pojedinih zadataka.</b>			
1-u potpunosti se ne slažem	45	9.9	
2-ne slažem se	45	9.9	
3-neodlučan/čna sam	76	16.7	454
4-slažem se	179	39.4	
5-u potpunosti se slažem	109	24	
<b>Prilikom nastave na daljinu profesori su bili susretljivi i puni razumijevanja.</b>			
1-u potpunosti se ne slažem	33	7.3	
2-ne slažem se	55	12.1	
3-neodlučan/čna sam	106	23.3	454
4-slažem se	137	30.2	
5-u potpunosti se slažem	123	27.1	
<b>Prilikom nastave na daljinu profesori su zadavali zadatke u terminima svojih predavanja.</b>			
1-u potpunosti se ne slažem	82	18.1	
2-ne slažem se	81	17.8	
3-neodlučan/čna sam	85	18.7	454
4-slažem se	142	31.3	
5-u potpunosti se slažem	64	14.1	
<b>Prilikom nastave na daljinu zahtjevi profesora su bili manji.</b>			
1-u potpunosti se ne slažem	138	30.4	
2-ne slažem se	135	29.7	
3-neodlučan/čna sam	88	19.4	454
4-slažem se	70	15.4	
5-u potpunosti se slažem	23	5.1	
<b>Zadaće koju sam dobio/la za vrijeme nastave na daljinu predao/la sam na vrijeme.</b>			
1-u potpunosti se ne slažem	31	6.8	
2-ne slažem se	10	2.2	454
3-neodlučan/čna sam	24	5.3	

4-slažem se	121	26.7	
5-u potpunosti se slažem	268	59	
Zadaće koje sam dobio/la za vrijeme nastave na daljinu nisu bile zahtjevne.			
1-u potpunosti se ne slažem	71	15.6	
2-ne slažem se	144	31.7	
3-neodlučan/čna sam	129	28.4	454
4-slažem se	78	17.2	
5-u potpunosti se slažem	32	7	
Zadaće koje sam dobio/la za vrijeme nastave na daljinu radio/la sam savjesno.			
1-u potpunosti se ne slažem	29	6.4	
2-ne slažem se	29	6.4	
3-neodlučan/čna sam	54	11.9	454
4-slažem se	180	39.6	
5-u potpunosti se slažem	162	35.7	
Potrudio/la sam se za rješavanje zadatake koju sam dobio/la za vrijeme nastave na daljinu.			
1-u potpunosti se ne slažem	30	6.6	
2-ne slažem se	23	5.1	
3-neodlučan/čna sam	51	11.2	454
4-slažem se	173	38.1	
5-u potpunosti se slažem	177	39	
Zadaće koje sam dobio/la za vrijeme nastave na daljinu su mi bile korisne.			
1-u potpunosti se ne slažem	51	11.2	
2-ne slažem se	59	13	
3-neodlučan/čna sam	139	30.6	454
4-slažem se	137	30.2	
5-u potpunosti se slažem	68	15	
Zadaće koje sam dobio/la za vrijeme nastave na daljinu su mi bile poučne.			
1-u potpunosti se ne slažem	40	8.8	
2-ne slažem se	66	14.5	
3-neodlučan/čna sam	150	33	454
4-slažem se	133	29.3	
5-u potpunosti se slažem	65	14.3	
Zadaće koje sam dobio/la za vrijeme nastave na daljinu nisu iziskivale puno vremena.			
1-u potpunosti se ne slažem	103	22.7	
2-ne slažem se	160	35.2	
3-neodlučan/čna sam	98	21.6	454
4-slažem se	67	14.8	
5-u potpunosti se slažem	26	5.7	
Za vrijeme nastave na daljinu nedostajao mi je socijalni kontakt s kolegama.			
1-u potpunosti se ne slažem	31	6.8	
2-ne slažem se	40	8.8	
3-neodlučan/čna sam	39	8.6	454
4-slažem se	93	20.5	
5-u potpunosti se slažem	251	55.3	
Rađe bih pohađao/la nastavu na daljinu nego nastavu uživo.			
1-u potpunosti se ne slažem	208	45.8	454

2-ne slažem se	71	15.6
3-neodlučan/čna sam	76	16.7
4-slažem se	38	8.4
5-u potpunosti se slažem	61	13.4

U tablici 2. su prikazani deskriptivni podaci za Likertovu skalu s obzirom na broj ispitanika (N=454).

**Tablica 3. Prikaz deskriptivnih podataka (Semantički diferencijal)**

	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>N</i>
<b>nesretno-sretno</b>			
1=potpuno negativno	23	5.1	
2	46	10.1	
3	77	17	
4=neutralno	114	25.1	454
5	90	19.8	
6	52	11.5	
7=potpuno pozitivno	52	11.5	
<b>hrapavo-glatko</b>			
1=potpuno negativno	17	3.7	
2	40	8.8	
3	74	16.3	
4=neutralno	144	31.7	454
5	85	18.7	
6	61	13.4	
7=potpuno pozitivno	33	7.3	
<b>tupo-oštro</b>			
1=potpuno negativno	26	5.7	
2	23	5.1	
3	78	17.2	
4=neutralno	205	45.2	454
5	66	14.5	
6	39	8.6	
7=potpuno pozitivno	17	3.7	
<b>tamno-svijetlo</b>			
1=potpuno negativno	24	5.3	
2	40	8.8	
3	80	17.6	
4=neutralno	109	24	454
5	83	18.3	
6	65	14.3	
7=potpuno pozitivno	53	11.7	
<b>odbojno-privlačno</b>			

1=potpuno negativno	38	8.4	
2	39	8.6	
3	51	11.2	
4=neutralno	93	20.5	454
5	82	18.1	
6	87	19.2	
7=potpuno pozitivno	64	14.1	
<hr/>			
pasivno-aktivno			
1=potpuno negativno	40	8.8	
2	49	10.8	
3	61	13.4	
4=neutralno	98	21.6	454
5	66	14.5	
6	78	17.2	
7=potpuno pozitivno	62	13.7	
<hr/>			
ružno-lijepo			
1=potpuno negativno	25	5.5	
2	34	7.5	
3	53	11.7	
4=neutralno	120	26.4	454
5	77	17	
6	64	14.1	
7=potpuno pozitivno	81	17.8	
<hr/>			
hladno-toplo			
1=potpuno negativno	30	6.6	
2	38	8.4	
3	58	12.8	
4=neutralno	129	28.4	454
5	76	16.7	
6	53	11.7	
7=potpuno pozitivno	70	15.4	
<hr/>			
prazno-puno			
1=potpuno negativno	37	8.1	
2	42	9.3	
3	50	11	
4=neutralno	124	27.3	454
5	76	16.7	
6	63	13.9	
7=potpuno pozitivno	62	13.7	
<hr/>			
mokro-suho			
1=potpuno negativno	23	5.1	
2	21	4.6	
3	40	8.8	454
4=neutralno	212	46.7	

5	57	12.6
6	58	12.8
7=potpuno pozitivno	43	9.5

U tablici 3. su prikazani deskriptivni podaci za semantički diferencijal s obzirom na broj ispitanika (N=454).

**Tablica 4. Prikaz rezultata mišljenja studenata o nastavi na daljinu s obzirom na spol.**

Mišljenje- spol	<i>f</i>	<i>Mean Rank</i>	<i>Mann-Whitney U</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
ženski	360	231.66	15424.00	1.2	0.4	-1.321	0.186
muški	94	211.59					
Ukupno :		454					

Mišljenje studenata o nastavi na daljinu s obzirom na spol se statistički značajno ne razlikuje ( $Z=-1.321$ ,  $p>0.05$ ). Prema navedenim rezultatima hipoteza 1.1. koja glasi da ne postoji statistički značajna razlika u mišljenju studenata s obzirom na spol se potvrđuje.

**Tablica 5. Prikaz rezultata mišljenja studenata o nastavi na daljinu s obzirom na stanovanju.**

Mišljenje- mjesto stanovanja	<i>f</i>	<i>Mean Rank</i>	<i>Mann-Whitney U</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
selo	238	225.46	25218.00	1.5	0.5	-0.348	0.728
grad	216	229.75					
Ukupno :		454					

Mišljenje studenata o nastavi na daljinu s obzirom na mjesto stanovanja se statistički značajno ne razlikuje prema ukupnom rezultatu postignutom u anketi ( $Z=-0.348$ ,  $p>0.05$ ). Budući da se rezultati statistički značajno ne razlikuju, potvrđena je hipoteza 2.1.

**Tablica 6. Prikaz rezultata mišljenja studenata o nastavi na daljinu s obzirom na različitu godinu studija.**

Mišljenje- različita godina studija	<i>f</i>	<i>Mean Rank</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
1. godina	89	184.94				
2. godina	100	229.84				
3. godina	116	249.94	2.8	1.3	4	0.001
4. godina	109	217.62				
5. godina	40	278.21				
Ukupno:		454				

Hipoteza 3.1 koja glasi da postoji statistički značajna razlika u mišljenju studenata o nastavi na daljinu s obzirom na različitu godinu studija je potvrđena. To možemo zaključiti prema rezultatima Kruskal Wallis H testa ( $df=4$ ,  $p<0.05$ ).

**Tablica 7. Prikaz rezultata mišljenja studenata o nastavi na daljinu s obzirom na vrstu fakulteta.**

Mišljenje – vrsta fakulteta	<i>f</i>	<i>Mean Rank</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Učiteljski fakultet u Zagrebu	107	240.50				
Sveučilište Sjever	54	205.03				
Ekonomski fakultet u Zagrebu	10	94.95				
Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu	18	283.83				
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet	16	279.94				
Fakultet organizacije i informatike	79	232.35				
Međimursko Veleučilište u Čakovcu	24	299.06	8.4	9.5	47	0.002
Prehrambeno-biotehnološki fakultet	6	322.92				
Pravni fakultet Zagreb	12	192.38				
Prirodoslovno-matematički fakultet Zagreb	18	163.83				
Fakultet strojarstva i brodogradnje	7	296.36				
Geotehnički fakultet Varaždin	12	182.13				
Medicinski fakultet Zagreb	8	189				
Fakultet političkih znanosti	2	174.25				



Farmaceutsko-biokemijski fakultet	6	139.92
Odjel za Matematiku Rijeka	13	164.38
Zdravstveno veleučilište	3	175.83
Odjel za nastavničke studije u Gospiću	7	185.36
Medicinski fakultet Rijeka	3	299.67
Stomatološki fakultet Zagreb	3	249
Tehnički fakultet Rijeka	3	87.67
Veterinarski fakultet Zagreb	2	240.75
Šumarski fakultet	2	255
Filozofski fakultet Rijeka	1	302.50
Katoličko-bogoslovni fakultet Zagreb	2	390.25
Fakultet prometnih znanosti	2	222.25
Rudarsko-geološko-naftni fakultet	2	221.25
Agronomski fakultet Zagreb	2	322.50
Hrvatsko katoličko sveučilište	2	284.25
Muzička akademija Zagreb	3	186.83
Veleučilište u Rijeci	3	255
Građevinski fakultet Zagreb	4	57.25
Geodetski fakultet Zagreb	2	189.50
Tehničko Veleučilište u Zagrebu	2	380
Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek	1	444.50
Tekstilno-tehnološki fakultet	1	229.50
Odjel za Informatiku Rijeka	1	286
Fakultet ekonomije i turizma	1	229.50
Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu	1	4.50
Odjel za matematiku Osijek	1	191
Građevinski i arhitektonski fakultet u Osijeku	1	142
Pravni fakultet Osijek	1	344
Algebra	1	442
Veleučilište u Karlovcu	1	286
Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek	1	42
Tehničko sveučilište u Grazu	1	368
Pomorski fakultet	1	380
Fakultet elektrotehnike i računarstva	1	125.50
Ukupno: 454		

Navedeni rezultati ( $df=47$ ,  $p<0.05$ ) nam pokazuju da je hipoteza 4.1., koja glasi da postoji statistički značajna razlika u mišljenju studenata o nastavi daljinu s obzirom na fakultet, je potvrđena.

## 11. Rasprava

Istraživanje je provedeno u svrhu saznanja mišljenja studenata o nastavi na daljinu. Rezultati su pokazali da se mišljenje studenata o nastavi na daljinu ne razlikuje s obzirom na spol i mjesto stanovanja, dok s druge strane, rezultati pokazuju da se mišljenje studenata o nastavi na daljinu statistički značajno razlikuju s obzirom na različitu godinu studija i vrstu fakulteta.

Rezultati su pokazali da ne postoji statistički značajna razlika u mišljenju studenata o nastavi na daljinu s obzirom na spol kao što je i istraživanjem predviđeno. Doduše, budući da omjer ispitanika prema spolu nije jednak ( $\chi^2=360$ ,  $m=94$ ), pitanje je koliko su ovi rezultati pouzdani te bi li rezultati istraživanja bili drugačiji kada bi omjer ispitanika muškog i ženskog spola bio jednako raspodijeljen.

Prema dobivenim rezultatima, mišljenje studenata o nastavi na daljinu s obzirom na mjesto stanovanja (selo i grad) se također statistički značajno ne razlikuje. Rezultati su potvrdili ono što se istraživanjem i predviđalo. Budući da je danas tehnologija dostupna svima, bez obzira na mjesto stanovanja, studenti nisu imali poteškoće s praćenjem nastave na daljinu. Budući da se omjer ispitanika s obzirom na mjesto stanovanja (selo, grad) razlikuje minimalno, rezultati istraživanja su valjani.

U provedenom istraživanju postoji statistički značajna razlika u mišljenju studenata o nastavi na daljinu s obzirom na različitu godinu studija. Budući da isti profesori ne predaju na svim fakultetima i svim godinama studija, bilo je za očekivati da će istraživanje pokazati da postoji statistički značajna razlika u mišljenju studenata o nastavi na daljinu s obzirom na različitu godinu studija. Budući da je nastava na daljinu doslovno uvedena „preko noći“, svaki profesor je provodio nastavu na daljinu onako kako najbolje zna.

Također, u provedenom istraživanju utvrđena je statistički značajna razlika u mišljenju studenata o nastavi na daljinu s obzirom na vrstu fakulteta. Kao što je već navedeno, organizacija nastave na daljinu se razlikuje od fakulteta do fakulteta, ali i od profesora do profesora, te je zbog toga i predviđeno da će postojati statistički značajna razlika u mišljenju studenata o nastavi na daljinu s obzirom na vrstu fakulteta. Budući da su u istraživanju sudjelovali ispitanici koji pohađaju 48 različitih fakulteta, a sam broj ispitanika nije ravnomjerno raspoređen, postavlja se pitanje je li ovakav rezultat pravi odraz stanja s obzirom na stvarno stanje. Moguće je da bi se u nekom drugom istraživanju dobili drugačiji rezultati, ako bi se omjer ispitanika ravnomjerno rasporedio na određene vrste fakulteta.

Moguće je da će u budućim istraživanjima, koja će biti provedena na navedenu temu, dobiti suprotni rezultati. To se može očekivati jer učitelji/nastavnici/profesori nisu bili dovoljno educirani i pripremljeni za nastavu na daljinu, koja je uvedena iznenada. Budući da je nastava na daljinu postala svakodnevica, iskustvo učitelja/nastavnika/profesora je drugačije u odnosu na sam početak pandemije. Kao što je i navedeno u istraživanju koje su proveli Armstrong-Mensah i sur. (2020), ispitanici su i dalje motivirani za izvršenje zadataka i akademskih obaveza, ali isto tako imaju prijedloge kako poboljšati nastavu na daljinu. Pretpostavlja se da i studenti na kojima je provedeno istraživanje o mišljenju nastave na daljinu, također imaju prijedloge koje su davali svojim nastavnicima te im tako pomogli u poboljšanju organiziranja nastave na daljinu.

Nedostatak ovog istraživanja je neravnomjerno raspoređen omjer ispitanika s obzirom na spol, različitu godinu studija i vrstu fakulteta. Također, ispitivanje je provedeno online anketom. Budući da online anketa nije valjan i pouzdan upitnik, ne možemo sa sigurnošću reći da su rezultati ovog istraživanja pouzdani.

Unatoč dobivenim rezultatima, vjerujem da će se s vremenom i iskustvom u provođenju nastave na daljinu, učitelji/nastavnici/profesori, ali i učenici i studenti biti zadovoljni ovakvim načinom nastave.

## 12. Zaključak

Budući da je proglašena pandemija korona virusa, ljudi se susreću s izazovima na svojim radnim mjestima. Tako su se učitelji/nastavnici susreli s izazovom zvanom nastava na daljinu. Iako je nastava na daljinu zastupljena u školstvu već nekoliko stotina godina, tek sada joj se pridaje najviše pažnje. Budući da se digitalni mediji svakodnevno razvijaju, a njihova uloga postaje sve ključna u životu, sama provedba nastave na daljinu preko digitalnih medija ne stvara problem. Problem se nalazi u tome što učitelji/nastavnici nisu dovoljno educirani na koji način učinkovito ukomponirati i nadopuniti digitalne medije s ostalim nastavnim sadržajima. Također, učitelji/nastavnici se susreću i s nedostatkom kompetencija za planiranje i provođenje nastave na daljinu.

Istraživanjem koje je provedeno na studentima ispitalo se njihovo mišljenje o nastavi na daljinu s obzirom na spol, mjesto stanovanja, različitu godinu studija i vrstu fakulteta. Istraživanjem se pokazalo sljedeće:

- ne postoji statistički značajna razlika u mišljenju studenata o nastavi na daljinu s obzirom na spol,
- ne postoji statistički značajna razlika u mišljenju studenata o nastavi na daljinu s obzirom na mjesto stanovanja,
- postoji statistički značajna razlika u mišljenju studenata o nastavi na daljinu s obzirom na različitu godinu studija,
- postoji statistički značajna razlika u mišljenju studenata o nastavi na daljinu s obzirom na različitu godinu studija.

Na temelju dobivenih rezultata potvrđene su sve četiri hipoteze. Unatoč tome, postavlja se pitanje o pouzdanosti samih rezultata s obzirom na neravnomjeran omjer ispitanika po navedenim kriterijima.

Budući da ispitanici pohađaju različite godine studija i različite vrste fakulteta na kojima predaju različiti nastavnici, bilo je za očekivati da će rezultati istraživanja biti upravo takvi kakvi jesu. U budućim istraživanjima mogući su drugačiji rezultati jer se učitelji/nastavnici trude unaprijediti organizaciju nastave na daljinu. Također, sve više pažnje se pridaje i edukaciji za provedbu nastave na daljinu. Budući da sam i sama student koji se susreo s nastavom na daljinu, susrela sam se s profesorima koji su zamolili studente da im daju svoje prijedloge kako nastavu na

daljinu učiniti zanimljivom i dinamičnom, a ne predavačkom (tradicionalnom) uz pomoć digitalnih medija.

Budući da se ne nazire kraj pandemiji, vjerujem da će nastava na daljinu postati dio obrazovnog sustava, ali također da će i dovesti do promjene istog. Vjerujem da će prva promjena biti u tome da se uvede educiranje o nastavi na daljinu, ali i korištenje digitalnih medija na učiteljske i odgojiteljske studije. Jedino tako možemo očekivati pomak u obrazovnom sustavu i poboljšanje u izvedbi nastavnog procesa.

### 13. Literatura

1. Armstrong-Mensah, E., Ramsey-White, K., Yankey, B., Self-Brown, S. (2020). COVID-19 and Distance Learning: Effects on Georgia State University School of Public Health Students. *Public Health Education and Promotion*, 8(576227).
2. Babić, N. (2007). Konstruktivizam i pedagogija. *Pedagogijska istraživanja*, 4(2), 217–231.
3. Bognar, B. (2004). Poticanje kreativnosti u školskim uvjetima. *Napredak*, 145(3), 269–283.
4. Bognar, L. i Matijević, M. (2005). *Didaktika*. Zagreb: Školska knjiga.
5. Carver, D. L., (2014). *Analysis of Student Perceptions of the Psychosocial Learning Environment in Online and Face-to-Face Career and Technical Education Courses*. Old Dominion University: STEM and Professional Studies.
6. Cindrić, M., Miljković, D. i Strugar, V. (2016). *Didaktika i kurikulum*. Zagreb: Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu.
7. Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. London: Routledge.
8. Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research*. Boston: Pearson.
9. Dubovicki, S. i Topolovčan, T. (2020). Methodological and Thematic Trends: A Case Study of Two Pedagogical Journals in Croatia. U: A. Lipovec, J. Batič i E. Kranjec (Ur.), *New Horizons in Subject-Specific Education/Research Aspects of Subject-Specific Didactics* (str. 159-180). Maribor: University of Maribor, University Press.
10. Dubovicki, S. i Topolovčan, T. (2020). Through the looking glass: methodological features of research of alternative schools. *Journal of Elementary Education*, 13(1), 55–71.
11. 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.
12. Džaferagić-Franca, A., Omerović, M. (2012). Aktivno učenje u osnovnoj školi. *Metodički obzori*, 7(1), 167-181.

13. Fidalgo, P., Thormann, J., Kulyk, O. i Lencastre, J. A. (2020). Students' perceptions on distance education: A multinational study. *Int J Educ Technol High Educ* 17, 18.
14. Holmberg, B. (1995). *Theory and Practice of Distance Education*. London: Routledge.
15. Hopmann, S. (2007). Restrained teaching: The common core of Didaktik. *European Educational Research Journal*, 6(2), 109-124.
16. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje (2021). Leksikografski zavod Miroslav Krleža, <<http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=43051>>. Pristupljeno 12. 5. 2021.
17. 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). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
18. 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.
19. Kommer, S. (2001). Medijska pedagogija ili medijska didaktika? Koncepti korištenja računala u školi. *Zbornik Učiteljske akademije*, 3(1), 89-96.
20. Kutluk, F. A., Gulmez, M (2012). A research about distance education students' satisfaction with education quality at an accounting program. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 46(2012), 2733-2737.
21. Matijević, M. (1985). *Suvremena organizacija obrazovanja odraslih*. Zagreb: NIRO „Školske novine“.
22. Matijević, M. (2000). *Učiti po dogovoru: Uvod u tehnologiju obrazovanja odraslih*. Zagreb: CDO „Birotehnika“.
23. Matijević, M. (2001). *Alternativne škole. Didaktičke i pedagoške koncepcije*. Zagreb: Tipex.
24. 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.
25. Matijević, M. i Radovanović, D. (2011). *Nastava usmjerena na učenika*. Zagreb: Školske novine.



26. Matijević, M. i Topolovčan, T. (2017b). Izazovi i trendovi u multimedijskoj didaktici. *Radovi zavoda za znanstvenoistraživački i umjetnički rad HAZU u Bjelovaru*, 11, 87-99.
27. Matijević, M. i Topolovčan, T. (2017a). *Multimedijaska didaktika*. Zagreb: Školska knjiga
28. Mijatović, A. (1999). *Osnove suvremene pedagogije*. Zagreb: Hrvatski pedagoško-književni zbor.
29. Mušanović, M. (2000). Konstruktivistička teorija i obrazovni proces. *Didaktični in metodični vidiki nadaljnega razvoja izobraževanja*. Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta Mariboru. 28–35.
30. Nacionalni okvirni kurikulum za predškolski odgoj i obrazovanje te opće obvezno i srednjoškolsko obrazovanje (2011), <[http://www.azoo.hr/images/AZOO/Ravnatelj/RM/Nacionalni\\_okvirni\\_kurikulum\\_-\\_listopad\\_2011\\_.pdf](http://www.azoo.hr/images/AZOO/Ravnatelj/RM/Nacionalni_okvirni_kurikulum_-_listopad_2011_.pdf)>. Pristupljeno: 12.5.2021.
31. Oldfather, P., West, J., White, J. i Wilmarth, L. (1998). *Learning through children's eyes: Social constructivism and the desire to learn*. Washington, DC: American Psychological Association.
32. Palekčić, M. (2002). Konstruktivizam – nova paradigma u pedagogiji? *Napredak*, 143(4), 403–413.
33. Poljak, V. (1984). *Didaktičke inovacije i pedagoška reforma škole*. Zagreb: Školske novine.
34. Poljak, V. (1991). *Didaktika*. Zagreb: Školska knjiga.
35. Prichard, A., Woollard, J. (2010). *Psychology for the classroom: Constructivism and social learning*. London: Routledge.
36. Rodek, S. (2011). Novi mediji i nova kultura učenja. *Napredak*, 152(1), 9-28.
37. Stevanović, M. (2004). *Škola po mjeri učenika*. Varaždinske Toplice: Tonimir.
38. Švigelj, I. i Topolovčan, T. (2013). Mišljenja učitelja i budućih učitelja o multimedijskoj nastavi u osnovnom obrazovanju. *Nova škola*, 9(1), 315-330.
39. Tehrat, E. (2003). Constructivism and teaching: A new paradigm in general didactics? *Journal of Curriculum Studies*, 35(1), 25-44.

40. Topolovčan, T. (2012). Communication and teaching and learning methods (social work forms) in multimedia online distance education. *Practice and Theory in Systems of Education*, 7(2), 203-209.
41. Topolovčan, T. (2016). Art-Based Research of Constructivist Teaching. *Croatian Journal of Education*, 18(4), 1141-1172.
42. Topolovčan, T. (2017). Utemeljena teorija u istraživanjima odgoja i obrazovanja. S. Opić, B. Bognar i S. Ratković (Ur.), *Novi pristupi metodologiji istraživanja odgoja* (str. 129-149). Zagreb: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
43. Topolovčan, T. i Dubovicki, S. (2019). The heritage of the cold war in contemporary curricula and educational reforms. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 9(2), 11-32.
44. Topolovčan, T. i Matijević, M. (2017). Critical thinking as a dimension of constructivist learning: some of the characteristics of students of lower secondary education in Croatia. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 7(3), 47-66.
45. Topolovčan, T., Matijević, M. i Dumančić, M. (2016). Some predictors of constructivist teaching in elementary education. *Croatian Journal of Education*, 18, Sp.Ed.1, 193-212.
46. Topolovčan, T., Rajić, V. i Matijević, M. (2017). *Konstruktivistička nastava*. Zagreb: Školska knjiga.
47. Tot, D. (2010). Učeničke kompetencije i suvremena nastava. *Odgojne znanosti*, 12(1(19)), 65-78.
48. Yilmaz, K. (2008). Constructivism: Its Theoretical underpinnings, variations, and implications for classroom instruction. *Educational Horizons*, 86(3), 161–172.

## 14. Prilozi

### 14.1 Prilog 1: Anketni upitnik

Poštovani/a studentu/ice!

Obraćam Vam se sa zamolbom da popunite ovaj upitnik koji je napravljen za potrebe izrade diplomskog rada na temu zadovoljstvo studenata nastavom na daljinu. Prije nego što krenete na ispunjavanje upitnika, molim Vas da pažljivo pročitate upute. Budući da u upitniku nema točnih i netočnih odgovora, molim Vas da odgovorite iskreno, kako mislite ili osjećate vezano uz pojedino pitanje u upitniku.

Istraživanje je potpuno dobrovoljno i anonimno. Rezultati će se upotrijebiti jedino i isključivo u istraživačke svrhe izrade diplomskog rada!

**1. Kojeg ste spola?** (zaokružite) **a)** ženski **b)** muški

**2. Koliko godina imate?** (napišite) \_\_\_\_\_

**3. Na kojem fakultetu studirate?** (napišite) \_\_\_\_\_

**4. Koja ste godina studija?** (napišite) \_\_\_\_\_

**5. Gdje stanujete (prebivalište)?** (zaokružite) **a)** na selu **b)** u gradu

UPUTE ZA SLJEDEĆI DIO UPITNIKA:

Pažljivo pročitajte svaku tvrdnju, a nakon toga zaokružite jedan od brojeva koji predstavlja Vaše mišljenje. Prije odgovaranja razmotrite svaku tvrdnju. Molim Vas da odgovorite na sve tvrdnje.

<b>6. Molim Vas da pažljivo pročitate sljedeće tvrdnje te procijenite u kojoj se mjeri odnose na Vas: : 1 - u potpunosti se ne slažem, 2 – ne slažem se, 3 - neodlučan, 4 – slažem se, 5 – u potpunosti se slažem.</b>		
1.	Nastava na daljinu ispunila je moja očekivanja.	1 2 3 4 5
2.	Nastavu mi je bilo lakše pratiti na daljinu nego uživo.	1 2 3 4 5
3.	Nastava na daljinu je bila dobro organizirana.	1 2 3 4 5
4.	Prilikom nastave na daljinu sam/a sam si organizirao/la obaveze uz pojedini kolegij.	1 2 3 4 5
5.	Prilikom nastave na daljinu imala sam više slobodnog vremena.	1 2 3 4 5
6.	Prilikom nastave na daljinu imala sam manje obaveza.	1 2 3 4 5
7.	Prilikom nastave na daljinu sam bio/la pod stresom.	1 2 3 4 5
8.	Zadaci koje sam dobio/la prilikom nastave na daljinu su mi bili zanimljivi.	1 2 3 4 5
9.	Zadaci koje sam dobio/la prilikom nastave na daljinu su bili jasni.	1 2 3 4 5
10.	Zadaci koje sam dobio/la prilikom nastave na daljinu bili su jednostavni.	1 2 3 4 5
11.	Prilikom nastave na daljinu imao/la sam dovoljno vremena za rješavanje pojedinih zadataka.	1 2 3 4 5
12.	Prilikom nastave na daljinu profesori su bili susretljivi i puni razumijevanja.	1 2 3 4 5
13.	Prilikom nastave na daljinu profesori su zadavali zadatke u terminima svojih predavanja.	1 2 3 4 5
14.	Prilikom nastave na daljinu zahtjevi profesora su bili manji.	1 2 3 4 5
15.	Zadaće koju sam dobio/la za vrijeme nastave na daljinu predao/la sam na vrijeme.	1 2 3 4 5
16.	Zadaće koje sam dobio/la za vrijeme nastave na daljinu nisu bile zahtjevne.	1 2 3 4 5

17.	Zadaće koje sam dobio/la za vrijeme nastave na daljinu radio/la sam savjesno.	1	2	3	4	5
18.	Potrudio/la sam se za rješavanje zadaće koju sam dobio/la za vrijeme nastave na daljinu.	1	2	3	4	5
19.	Zadaće koje sam dobio/la za vrijeme nastave na daljinu su mi bile korisne.	1	2	3	4	5
20.	Zadaće koje sam dobio/la za vrijeme nastave na daljinu su mi bile poučne.	1	2	3	4	5
21.	Zadaće koje sam dobio/la za vrijeme nastave na daljinu nisu iziskivale puno vremena.	1	2	3	4	5
22.	Za vrijeme nastave na daljinu nedostajao mi je socijalni kontakt s kolegama.	1	2	3	4	5
23.	Rađe bih pohađao/la nastavu na daljinu nego nastavu uživo.	1	2	3	4	5

*UPUTE ZA SLJEDEĆI DIO UPITNIKA:*

*Pažljivo pročitajte svaki pojam. Zaokružite broj koji označava u kojoj mjeri je Vaše mišljenje o nastavi na daljinu bliže određenom pojmu.*

<b>7. Molim Vas da pažljivo pročitate sljedeće pojmove te procijenite u kojoj mjeri se odnose na Vas: 1 = potpuno negativano, 4 = neutralno, 7 = potpuno pozitivno.</b>								
nesretno	1	2	3	4	5	6	7	sretno
hrapavo	1	2	3	4	5	6	7	glatko
tupo	1	2	3	4	5	6	7	oštro
tamno	1	2	3	4	5	6	7	svjetlo
odbojno	1	2	3	4	5	6	7	privlačno
pasivno	1	2	3	4	5	6	7	aktivno
ružno	1	2	3	4	5	6	7	lijepo
hladno	1	2	3	4	5	6	7	toplo
prazno	1	2	3	4	5	6	7	puno
mokro	1	2	3	4	5	6	7	suho

## **15. Kratka biografska bilješka**

Petra Copak rođena je 07. studenog 1997. godine u Varaždinu. U Radovanu je pohađala Osnovnu školu „Metela Ožegovića“, nakon čega upisuje Drugu gimnaziju u Varaždinu.. Maturirala je 2016.godine. Nakon položenih ispita državne mature upisuje Učiteljski fakultet u Zagrebu – Odsjek u Čakovcu, smjer Učiteljski studij, modul Hrvatski jezik. U slobodno vrijeme voli čitati knjige te planinariti.

## 16. Izjava o samostalnoj izradi rada

Izjava kojom ja, Petra Copak, izjavljujem da sam Diplomski rad pod nazivom *Mišljenje studenata o nastavi na daljinu* izradila sama, isključivo znanjem stečenim na Učiteljskom fakultetu, služeći se navedenim izvorima i uz stručno vodstvo doc. dr. sc. Tomislava Topolovčana.

Ovim putem se zahvaljujem mentoru na pruženoj pomoći i savjetima koji su mi pomogli kod pisanja diplomskog rada. Posebno se zahvaljujem svojoj obitelji i bližnjima, te kolegicama koji su bili moja najveća podrška i oslonac tijekom studiranja te su vjerovali u mene.

U Čakovcu, srpanj 2021.

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