

# Izazovi učenja jezika u nastavi na daljinu tijekom pandemije COVID-19 studenata učiteljskih studija

---

Đurak, Mirta

Master's thesis / Diplomski rad

2022

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:147:799574>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-09-02**

Repository / Repozitorij:

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



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

**Mirta Đurak**

**IZAZOVI UČENJA JEZIKA U NASTAVI NA DALJINU TIJEKOM PANDEMIJE**  
**COVID-19 STUDENATA UČITELJSKIH STUDIJA**

**Diplomski rad**

**Zagreb, srpanj 2022.**

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

**Mirta Đurak**

**IZAZOVI UČENJA JEZIKA U NASTAVI NA DALJINU TIJEKOM PANDEMIJE**  
**COVID-19 STUDENATA UČITELJSKIH STUDIJA**

**Diplomski rad**

**Mentorica:**

**izv. prof. dr. sc. Tamara Gazdić-Alerić**

**Zagreb, srpanj 2022.**

## SADRŽAJ

1. Uvod.....	1
1.1. Nastava na daljinu .....	1
1.2. Sinkrona i asinkrona nastava .....	2
1.3. Prednosti i nedostaci nastave na daljinu.....	3
1.4. Vrednovanje u nastavi na daljinu .....	5
1.5. Učenje jezika u nastavi na daljinu.....	8
2. Cilj i problemi istraživanja .....	9
2.1. Cilj istraživanja i hipoteze .....	9
2.2. Svrha.....	10
3. Metoda.....	10
3.1. Uzorak .....	10
4. Rezultati.....	11
4.1. Način održavanja nastave.....	11
4.2. Prednosti nastave na daljinu .....	14
4.3. Nedostaci nastave na daljinu .....	16
4.4. Učenje jezika tijekom nastave na daljinu .....	17
5. Rasprava .....	20
Zaključak.....	22
Literatura .....	23
Izjava o izvornosti diplomskoga rada.....	26

## Sažetak

U ožujku 2020. godine Vlada Republike Hrvatske donijela je *Odluku o obustavi izvođenja nastave u visokim učilištima, srednjim i osnovnim školama* što je prouzročeno pojavom pandemije virusa COVID-19. Tom se odlukom reorganizirao dotadašnji način rada odgojno-obrazovnih ustanova, a svi sudionici odgojno-obrazovnoga procesa morali su se prilagoditi novonastaloj situaciji, pa tako i nastavi na daljinu. Nastava na daljinu je oblik učenja i poučavanja bez fizičke prisutnosti i kontakta odgojno-obrazovnih sudionika koji se odvija u virtualnom okruženju uz podršku digitalnih tehnologija. Postoje dva oblika, a to su sinkroni i asinkroni oblik nastave na daljinu. Sinkrona se nastava odvija u realnome vremenu, a učenici i nastavnik nalaze se u virtualnoj učionici. Asinkrona se nastava ne odvija u realnome vremenu te često uključuje kratku, prethodno snimljenu poduku nastavnika. Nastavom na daljinu promijenio se način vrednovanja, odnosno način sustavnoga prikupljanja podataka u procesu učenja radi praćenja ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda.

Istraživanjem koje je provedeno među studentima smjerova engleski i njemački jezik te modula hrvatski jezik Učiteljskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu željelo se ispitati zadovoljstvo provedbom i oblicima nastave te vrednovanjem znanja, željelo se dobiti uvid u prednosti i nedostatke učenja na daljinu, a ujedno i skrenuti pozornost na njih, te istražiti izazove i prepreke e-učenja tijekom krize COVID-19 na Učiteljskome fakultetu. Korištena je metoda ankete, a upitnik je konstruiran posredstvom digitalnog alata *Google Forms*. Istraživanjem su potvrđene hipoteze postavljene na početku istraživanja da su studenti tijekom nastave na daljinu stekli manje znanja nego što bi ga stekli izvođenjem nastave uživo na Učiteljskome fakultetu, da učenje jezika nastavom na daljinu studente ne čini više angažiranima i motiviranima te da je učenje jezika učinkovitije izvođenjem nastave uživo na Fakultetu. Hipoteza da su studenti teško dolazili do materijala za učenje je odbačena.

Ključne riječi: *nastava na daljinu, vrednovanje, učenje jezika*

## **Summary**

In March of 2020, the Government of the Republic of Croatia made the decision to halt all educational activities in primary, secondary and tertiary educational institutions due to the appearance of the pandemic caused by the COVID-19 virus. The decision caused a reorganization of the educational system with all participants needing to adjust to the newly found situation, including distance learning. Distance learning is a form of education without physical presence and contact of its participants which takes place in a virtual surrounding with the aid of digital technologies. There are two modes of distance learning – the synchronous mode and the asynchronous mode. Synchronous distance learning takes place in real-time with students and lecturers being present in a virtual classroom. Asynchronous distance learning does not take place in real-time and often involves a short, pre-recorded lesson by the educator. Distance learning changed the evaluation process, which is the way by which data is collected during the process of learning to evaluate the accomplishment of educational outcomes.

The research carried out among the students of the English and German programs and the students of the Croatian module of the Faculty of Teacher Education sought to gain insight into the satisfaction with the implementation and forms of teaching as well as the evaluation of gained knowledge, to gain insight into and point at the benefits and shortcomings of distance learning and to explore the challenges and obstacles of e-learning during the Covid-19 crisis at the faculty of teacher education. The poll method was used with the questionnaire being constructed using the digital Google forms tool. Using hypotheses, it was confirmed that students gained less knowledge than they would have with in-person learning, that long distance language learning does not improve the engagement and motivation of students and that language learning is more effectively done using live lectures. The hypothesis that students found it hard to obtain learning materials was rejected.

Key words: *distance learning, evaluation, language learning*

## 1. Uvod

### 1.1. Nastava na daljinu

Nastava na daljinu može se definirati kao oblik učenja i poučavanja bez fizičke prisutnosti i kontakta učenika i nastavnika u kojem se proces učenja i poučavanja odvija u virtualnom okruženju uz podršku digitalnih tehnologija (Čubrić 2021, 12). Uz *nastavu na daljinu* često se vežu i nazivi *obrazovanje na daljinu*, *mrežna (online) nastava*, *e-učenje* i *učenje na daljinu*. *Obrazovanje na daljinu* je širi pojam koji uključuje i *nastavu na daljinu*, dok *nastava na daljinu* uključuje mrežnu i televizijsku nastavu, a to je širi pojam od *mrežne (online) nastave*. Zbog toga pojam *nastava na daljinu* nije preporučljivo rabiti kao istoznačnicu pojmovima *obrazovanje na daljinu* i *mrežna (online) nastava*. Isto tako, s pojmom *nastava na daljinu* nije poželjno izjednačavati ni pojam *e-učenje* s obzirom na to da se *e-učenje* i *e-poučavanje* mogu, ali i ne moraju primjenjivati u klasičnoj nastavi u učionici. Bitno je razlikovati *poučavanje na daljinu* od *učenja na daljinu* jer se učenje događa u subjektu učenja, u vremenu kada i na mjestu na kojem uči (Nemeth-Jajić i Jukić 2021).

Nastava na daljinu pojavljuje se još u 18. stoljeću, ali u znatno drugačijem obliku. Oglasom Caleba Phillipsa obećava se da učenici „mogu biti savršeno poučeni, kao i oni koji žive u Bostonu, ako im se šalje nekoliko lekcija tjedno“ (Gershon 2020). Tim se oglasom nudilo obrazovanje iz stenografije i to na daljinu, dopisivanjem. Navedeno dopisno obrazovanje nekada je bilo sinonim s obrazovanjem na daljinu, a temeljilo se na tome da poučavatelj šalje pisane materijale i lekcije, a učenici pišu zadaće i dopisno ih vraćaju poučavatelju (Huzjak 2020). Takav oblik nastave uspješno je zaživio tek sredinom devetnaestoga stoljeća kada se poboljšala poštanska usluga. Dopisnu nastavu obilježavala je asinkrona komunikacija te vremenski značajno odmaknuta povratna informacija (Matić i Stančić 2021). Učenje putem drugih medija, poput televizije, radija ili videozapisa pojavljuje se pedesetih godina dvadesetoga stoljeća, a razvojem tehnologije 1962. lansiran je prvi komunikacijski satelit kojim je omogućeno dijeljenje radijskih i televizijskih obrazovnih emisija diljem svijeta. Iako na prvi pogled nastava putem radija ili televizije djeluje jednosmjerno, učenici su imali mogućnost nazvati nastavnika i postaviti pitanje, a odgovore bi dobivali u eteru u stvarnom vremenu (Gershon 2020). Dopisno se obrazovanje pojavilo u Hrvatskoj, u Zagrebu, 1954. godine (Huzjak 2010), a organiziranjem *Ratne TV škole* 1991. u vrijeme Domovinskoga rata započimje nastava na daljinu u suvremenoj hrvatskoj povijesti. Posljednji prijelaz s tradicionalne, učioničke nastave na nastavu na daljinu započeo je 13. ožujka 2020. Odlukom Vlade Republike Hrvatske zbog pandemije COVID-19. Tada je prema važećem kurikulumu i nastavnom planu na

Trećem programu Hrvatske radiotelevizije organizirana *Škola na trećem* za učenike razredne nastave, a za učenike predmetne nastave na Sportskoj televiziji u obliku videolekcija i *online*. U istom obliku nastava je za učenike srednjih škola bila organizirana putem RTL2 programa (Kostović-Vranješ, Bulić i Periša 2021). Visoka učilišta bila su slobodna organizirati rad ustanova na način da se nastava odvija neometano.

### 1.2. *Sinkrona i asinkrona nastava*

Fizička učionica oduvijek je bila mjesto za izgradnju odnosa s učenicima, mjesto gdje su se rješavali brojni problemi i tražili odgovori na teška pitanja te mjesto gdje su se ostvarivali odgoj i obrazovanje. Pojavom pandemije COVID-19 nastupila je iznenadna potreba za zamjenom fizičke učionice nastavom na daljinu. Učiteljima, jednako kao i učenicima, ne samo da su bile potrebne vještine i znanja rukovanja tehnologijom nego su se susreli i s novim oblikom međusobne interakcije. Marciuš Logožar (2021) prema Hrastinski (2008) s obzirom na interakciju učitelja i učenika razlikuje sinkrono i asinkrono učenje.

Glavna je značajka sinkrone nastave da se ona odvija u realnome vremenu. Učenici i nastavnik se nalaze u virtualnoj učionici te zajedno uče, slušaju i raspravljaju tijekom nastavnoga sata, a takav oblik učenja utječe na povećano sudjelovanje, motivaciju i razmjenu mišljenja sudionika nastavnoga procesa (Jump 2021). Pozitivni su aspekti sinkrone nastave neposredna povratna informacija, međusobna komunikacija u stvarnome vremenu, a ujedno se u takvu obliku nastave razvija i jezična djelatnost govorenja na materinskome ili stranome jeziku. Fabriz, Mendzheritskaya i Stehle (2021) kao nedostatak sinkrone nastave navode to da su se učenici osjećali neugodno koristeći mrežne kamere u sinkronoj nastavi, što se može pripisati nepoznatom ambijentu u kojem su učenici stalno vidjeli sebe, odnosno bilo je nejasno tko sve može vidjeti njih.

S druge strane, asinkrona se nastava ne odvija u realnome vremenu, ona usmjerava sudionike nastavnoga procesa na sadržaj predmeta podučavanja, povećava povratne informacije o nastavnoj problematici i procesiranju informacija te često uključuje kratku, prethodno snimljenu poduku nastavnika. Asinkrona nastava smatra se zahtjevnijom jer je potrebno puno više motivacije, vještine samostalnog učenja te volje za praćenje ciljeva učenja (Fabriz i suradnici 2021).

*Obrnuta učionica* nastavni je model u čijem se pristupu sinkrono vrijeme provedeno u razredu koristi za vježbanje, a asinkrono ili samostalno provedeno vrijeme za direktno podučavanje uz pomoć videozapisa. Videozapisi omogućuju učenicima da zaustave, vrate



unatrag ili ponovno pogledaju izlaganje nastavnika kako bi bolje razumjeli sadržaj lekcije. Snimljeni videozapisi mogu se podijeliti s učenicima preko školskoga sustava upravljanja učenjem ili putem drugih mrežnih platformi za učenje (Jump 2021, 8-9).

### *1.3. Prednosti i nedostaci nastave na daljinu*

„Nastava na daljinu nije jednostavno poučavanje preko elektroničkih medija u kojem sudionici nisu na istom mjestu i vremenu, ona je mnogo više od toga te postavlja nove zahtjeve i pred nastavnike i pred učenike, istovremeno pružajući mnoge prednosti.“ (Matić i Stančić 2021, 414) Od početka nastave na daljinu do trenutka pisanja ovoga rada protekle su dvije godine. U tome su razdoblju provedena mnoga istraživanja o učinkovitosti nastave na daljinu. Runtić i Kavelj (2020) prema Huang i sur. (2020) navode sedam čimbenika koje je važno zadovoljiti kako bi nastava na daljinu bila učinkovita. Navedeni čimbenici su pouzdana komunikacijska infrastruktura, prikladni digitalni resursi za učenje, prikladni alati za učenje, učinkovite metode učenja, nastavna organizacija učenja, učinkovite usluge podrške učiteljima i učenicima te uska suradnja između vlada, poduzeća i škola. Da bi nastava na daljinu doista bila učinkovita, od učitelja u osnovnim školama, nastavnika u srednjim školama te od profesora na visokoškolskim ustanovama očekivala se integracija informacijsko-komunikacijske tehnologije, a kako bi informacijsko-komunikacijska tehnologija bila uspješno integrirana, poučavateljima su bile potrebne osnovne vještine informatičke pismenosti te multimedijske didaktičke kompetencije. Osnovna informatička pismenost odnosi se na nastavničke kompetencije vezane uz korištenje informacijsko-komunikacijske tehnologije na korisničkoj razini, primjerice upravljanje multimedijom, korištenje pretraživačkih mogućnosti, pomoćnih funkcija i slično, a multimedijske se didaktičke kompetencije odnose na razvijene metode rada s informacijsko-komunikacijskom tehnologijom u nastavi te na raznovrsne strategije rješavanja specifičnih problema, na primjer brisanje neaktivnih aplikacija, uključivanje pisača te ponovno pokretanje računala (Vrkić Dimić 2013). Bez obzira na to što su brojni digitalni alati poznati već godinama, mnogi se obrazovni djelatnici nisu njima koristili te iako su digitalni alati većini bili podrška u učenju ili organizaciji rada, u nastavi na daljinu postali su nužnost (Junačko 2021). Pritom se nastavu na daljinu može sagledavati s dvaju aspekata – tehničkoga i pedagoškoga. Tako su za nastavu na daljinu potrebna informacijsko-komunikacijska znanja i vještine, ali i metodičke i pedagoške kompetencije za korištenje informacijsko-komunikacijske tehnologije u nastavi.

Učitelji, nastavnici i profesori morali su metodički i didaktički prilagoditi sadržaje učenja kako bi potaknuli i motivirali učenike i studente na daljnje istraživanje i učenje, vodeći

pritom računa o odgojno-obrazovnim ishodima i ciljevima učenja. Runtić i Kavelj (2020) navode istraživanje British Councila (2020) koje je provedeno u 150 zemalja u kojem se navode nedostaci nastave na daljinu iz perspektive prosvjetnih djelatnika. Neki od nedostataka su održavanje učeničke motivacije, briga o različitim sposobnostima učenika, loša mrežna veza ili nemogućnost pristupa mreži, nedostatak opreme, kako za učitelje, tako i za učenike, priprema učenika za ispite znanja, ali i strah od varanja te zahtjevnija i vremenski dulja priprema za nastavu. Sablić, Klasnić i Škugor (2020) provele su istraživanje čiji je cilj bio utvrditi na koje načine učitelji razredne nastave planiraju, provode, prate i vrednuju nastavu na daljinu te kako se snalaze u novonastaloj situaciji. Rezultati istraživanja pokazali su kako učitelji puno više vremena provode u planiranju i pripremanju nastave na daljinu te da im najviše vremena oduzima evaluacija učeničkih radova. Nadalje, bilo im je teško odrediti optimalnu količinu zadataka, a smatraju da bi u budućnosti trebalo dodatno obrazovati učitelje za rad u nastavi na daljinu s učenicima s teškoćama.

S druge strane, učitelji, nastavnici i profesori nisu bili jedini koji su se prilagođavali zahtjevima novog oblika nastave. Uz njih su se našli učenici i studenti koji su tradicionalne oblike nastave, pretežno frontalnog oblika zamijenili potpuno novim oblikom nastave koji je od njih odjednom zahtijevao intrinzičnu motiviranost, svjesnost i odgovornost, a ujedno i dobre vještine informacijsko-komunikacijske tehnologije. Dodatni izazovi koji uključuju korištenje tehnologije posebno su se odrazili na učenike nižih razreda kojima je osim tehnološkoga obrazovanja bila potrebna pomoć roditelja (Matić i Stančić 2021). Uz brojne teškoće, ali i velike napore, i učenici i roditelji brzo su se prilagodili novim uvjetima školovanja. Osim što su učenici pratili nastavu na televizijskim programima, od učitelja su dobivali dodatne zadatke za domaću zadaću. Uzimajući u obzir vrijeme praćenja nastave, pisanje zadaće, slanje zadaće te konzultacije s učiteljima, nastava na daljinu trajala je puno duže od klasičnog oblika koji ima točno određeni raspored sati te se provodi u realnome vremenu. Upravo zato nastava na daljinu može trajati puno duže i smatrati se zahtjevnijom (Bakota, Pavičić Dokoza i Punjek 2021).

Istraživanja čiji su ispitanici bili studenti upućuju na brojne prednosti, ali i nedostatke nastave na daljinu na visokim učilištima. Ispitanici su istaknuli kako u nastavi na daljinu mogu bolje organizirati svoje vrijeme za učenje, što ujedno ublažava i problem neredovitog učenja te potiče samostalan rad studenata te im se omogućuje kvalitetnije odrađivanje zadataka zahvaljujući upravo vremenskoj fleksibilnosti. Nadalje, kada studenti iz zdravstvenih ili drugih opravdanih razloga ne mogu fizički nazočiti nastavi u učionici, pruža se mogućnost praćenja nastave na daljinu. Ona ujedno štedi vrijeme i novac koji se potroše na putovanja do učilišta te

omogućuje lakši pristup nastavnim materijalima, pogotovo u slučaju asinkrone nastave prilikom koje studenti imaju mogućnost ponovnoga gledanja snimljenih predavanja u bilo koje vrijeme. Od nedostataka nastave na daljinu studenti su najviše isticali nedostatak fizičkoga kontakta, nedostatak interakcije te socijalnoga kontakta s profesorima i kolegama. Ispitanici navode da je komunikacija tijekom nastave na daljinu lošija u odnosu na kontaktnu nastavu te smatraju kako se smanjuje osjećaj pripadnosti i osjećaj sudjelovanja u nastavi. Isto tako, kao nedostatak nastave na daljinu studenti su naveli povećanje količine zadanih zadataka u odnosu na nastavu uživo na fakultetu. Smatraju da su tijekom nastave na daljinu radno preopterećeni te da imaju veću razinu autonomije prilikom svladavanja sadržaja učenja. Nešto manji broj studenata naveo je i tehničke poteškoće poput problema s mrežnom vezom, ali su kao nedostatak nastave na daljinu naveli i dugotrajno sjedenje pred računalom (Kostović-Vranješ i suradnici 2021; Varga 2020).

Mikulan, Legac i Oreški (2018) osim navedenih, kao prednosti nastave na daljinu navode mogućnosti različitih stilova učenja i olakšavanje učenja kroz razne aktivnosti. Navode i kako se prilikom nastave na daljinu u bilo koje vrijeme lakše pridružuje raspravama na forumima. Nasuprot tome, nastava na daljinu zahtijeva tehnološku infrastrukturu koja možda nije na raspolaganju, misleći pritom na računala ili pak dostupnost mreže. Nadalje, učenici i studenti mogu se izgubiti u mnoštvu mogućnosti koje tehnologija pruža, a autori također navode strah da mnogi učenici ili studenti neće uspjeti zbog loših navika učenja ili niske motivacije.

U mogućnosti ponovne primjene modela nastave na daljinu, sve navedene prednosti, kao i nedostaci, mogu biti od značajne koristi te poslužiti unaprjeđenju kvalitete nastave, kako one na daljinu tako i kontaktne. Osim toga, nastava na daljinu nudi pregršt sadržaja i oblika učenja koji se mogu implementirati u klasičan oblik nastave.

#### *1.4. Vrednovanje u nastavi na daljinu*

Prema *Pravilniku o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi* (2010) vrednovanje je „sustavno prikupljanje podataka u procesu učenja i postignutoj razini kompetencija: znanjima, vještinama, sposobnostima, samostalnosti i odgovornosti prema radu, u skladu s unaprijed definiranim i prihvaćenim načinima, postupcima i elementima, a sastavnice su praćenje, provjeravanje i ocjenjivanje.“ Praćenje je sustavno uočavanje i bilježenje zapažanja o postignutoj razini kompetencija i postavljenim zadacima, provjeravanje podrazumijeva procjenu postignute razine kompetencija u nastavnom predmetu ili području tijekom jedne školske godine, a ocjenjivanje je pridavanje opisne ili brojčane vrijednosti rezultatima praćenja i provjeravanja učenikova rada. S obzirom na svrhu

vrednovanje može biti dijagnostičko, sumativno i formativno. Dijagnostičko vrednovanje najčešće se provodi u svrhu inicijalnog provjeravanja na početku nastavne godine kako bi se utvrdila razina predznanja i vještina kod učenika prije početka procesa poučavanja. Sumativno vrednovanje obično se provodi na kraju procesa učenja te rezultira ocjenom, a formativno vrednovanje odvija se u svim fazama procesa učenja te se njime prikupljaju informacije o napredovanju učenika, utvrđuju se manjkavosti u učenju te se prepoznaju jake strane učenika. Razlikujemo tri osnovna pristupa vrednovanju: vrednovanje za učenje, vrednovanje kao učenje i vrednovanje naučenog. Vrednovanje za učenje je pristup učenju i poučavanju kojim se prikupljaju informacije o procesu učenja koje potom služe za unapređivanje i planiranje budućeg učenja i poučavanja. Vrednovanje kao učenje je pristup vrednovanju koji se temelji na ideji da učenici vrednovanjem uče, čime preuzimaju odgovornost za svoje učenje, ali ih se ujedno potiče na samopraćenje, samorefleksiju i na vlastito napredovanje. Vrednovanjem naučenog vrednuje se razina ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda s obzirom na definirane ishode, a provodi se na kraju određenoga planiranog razdoblja učenja i poučavanja.

Prilikom prelaska s na nastavu na daljinu u ožujku 2020. godine Ministarstvo znanosti i obrazovanja objavilo je *Upute za vrednovanje i ocjenjivanje tijekom nastave na daljinu*. za vrednovanje i ocjenjivanje tijekom nastave na daljinu. Osim što su učitelji morali promijeniti način poučavanja i model izvođenja nastave, morali su promijeniti i metode vrednovanja. Strogog kontroliranja vrednovanja za učenje i vrednovanja kao učenje nema ni u stvarnoj, ali ni u virtualnoj učionici jer se naglasak stavlja na kvalitetnu povratnu informaciju o napredovanju učeničkog učenja. S druge strane, vrednovanje naučenog u virtualnim učionicama zahtijeva dodatna ulaganja, posebne alate te veći utrošak vremena. U svrhu prikladnih metoda provjera znanja i vještina na temelju kojih se učenicima može dati odgovarajuća ocjena, potrebna je prilagodba usmenih i pisanih provjera. Međutim, prema *Uputama za vrednovanje i ocjenjivanje tijekom nastave na daljinu* (2020) upotreba tih načina provjera i njihova učestalost ovisi o predmetu, nastavnoj cjelini te o odgojno-obrazovnim ishodima. Usmeno odgovaranje putem videokonferencije je najjednostavniji način za provedbu usmenog odgovaranja, no preporuka je da se takvo ispitivanje ne provodi za svaki nastavni predmet jer bi preopteretilo učenike, nastavnike i sustav nastave na daljinu. Ipak, usmeno ispitivanje učenika predmetne nastave u osnovnoj školi te učenika srednjih škola za predmete koji imaju četiri sata tjedne satnice, potrebno je provesti jedanput do kraja nastavne godine, posebno ako nema dovoljno elemenata za zaključivanje ocjene ili ako učenik i nastavnik imaju dvojbu oko zaključne ocjene. Za predmete koji imaju satnicu tri sata tjedno, usmeno ispitivanje

preporuča se provesti ako se učenika ocjenjuje zaključnom ocjenom odličan ili ako nastavnik procijeni da nema dovoljno elemenata za zaključivanje pozitivne ocjene. Za preostale slučajeve nastavnike se ne upućuje na provođenje usmenih ispita.

U predmetima poput matematike, fizike ili kemije uobičajena je i pisana provjera znanja jer se time uključuje postupak rješavanja zadataka. U tom slučaju nastavnici se mogu koristiti alatima poput *Geogebre* ili *Matifica*, a mogu se služiti i jednostavnom tehnikom kojom učenicima zadaju zadatke i vrijeme u kojem ih moraju riješiti, a potom fotografirati i poslati na uvid. Kako bi nastavnik s učenikom prošao njegov uradak te razjasnio poteškoće testa, nakon pisanog ispita treba organizirati kratki usmeni ispit.

Prije usmenog ili pisanog ispita predlažu se jednostavne samoprovjere kojima učenici ostvaruju bodove kao preduvjet za pristup ispitu, a mogu se provoditi putem raznih alata poput *Kahoota* ili *Google Formsa*. Ako se za pisanu provjeru znanja koriste razni alati, važno je da su učenici s njima već upoznati, pa se vrednovanje za učenje i vrednovanje kao učenje mogu provoditi s pomoću tih alata.

Za razliku od predmetne nastave i srednje škole, u razrednoj nastavi nije potrebno provesti sve planirane provjere znanja i vještina već je dovoljno pratiti aktivnosti učenika. Važno je pratiti jesu li sve zadaće i vježbe napravljene te dati učenicima da naprave kompleksniji zadatak koji služi sintezi znanja te je poticajan za učenje, primjerice izrada plakata, umnih mapa i slično.

Prilikom zaključivanja ocjena, u obzir se uzimaju svi elementi vrednovanja i cjelokupni rad tijekom cijele nastavne godine te se procjenjuje razina ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda, kompetencija, znanja, vještina, sposobnosti, samostalnosti i odgovornosti prema radu. Pritom se na jednak način uzimaju ocjene i rad tijekom nastave na daljinu i one iz ostatka nastavne godine.

Prilikom vrednovanja u visokom obrazovanju važan je naglasak na bitne sadržaje te upotrebu metoda vrednovanja koje su povezane sa zadanim ishodima učenja predmeta, a budući da se radi o visokom obrazovanju, podrazumijeva se postizanje viših razina ishoda učenja pa je dobro koristiti projektne i problemske zadatke, istraživačke radove, izradu programa i slično. Prilagodbe namijenjene učenicima srednjih škola mogu koristiti i u visokom obrazovanju. Iako mnogi profesori stavljaju naglasak na kolokvije, bez većih ulaganja u novu tehnologiju nije ih moguće izvesti u kontroliranim uvjetima. Predlaže se korištenje velike baze pitanja iz koje se generiraju testovi, pa tako metodom slučajnog odabira u test mogu biti dodana pitanja iz

različitih kategorija. Time svaki student dobije pitanja koja pokrivaju nastavni sadržaj, a testovi su generirani približno jednake težine. Kako bi test bio pouzdan i zaštićen od neželjenoga prepisivanja, omogućeno je generiranje pitanja na temelju slučajnog odabira, promjena redoslijeda odgovora uz vremensko ograničenje unutar kojeg je test dostupan te postavljanje jednog pitanja po stranici. Prije provedbe ispita preporuča se da se sa studentima provede probni ispit kako bi se dobile informacije jesu li svi uspjeli pristupiti testu, jesu li imali tehničkih poteškoća prilikom rješavanja te jesu li se težinski pitanja dobro postavila u testu. Isto tako, preporuča se da se brojnije testiranje studenata najavi administratorima platforme za e-učenje.

### *1.5. Učenje jezika u nastavi na daljinu*

Bačić i Krstinić (2020) navode da se mrežno učenje smatra potpuno suprotnim i manje poželjnim od nastave „licem u lice“, a iz toga proizlazi i sumnja u djelotvornost učenja i usvajanja stranog jezika nastavom na daljinu. Priroda komunikacije smatra se glavnom suprotnošću oba prostora za učenje gdje je asinkrona komunikacija u nastavi na daljinu, a sinkrona nastava u tradicionalnom razredu. Učenje jezika u nastavi na daljinu zahtjeva veću fleksibilnost u pristupu, kreiranju i poučavanju nastavnog sadržaja te potiče na sudjelovanje i kreativnost u komunikaciji s ciljem ohrabrenja i većeg interesa studenata. Motivacija je u nastavi na daljinu od velikog značaja jer potiče volju i spremnost studenata za usvajanje znanja (Bačić i Krstinić 2020).

Prema Đukić Mirzayantz (2016) kvalitetna nastava stranog jezika na daljinu mora zadovoljiti nekoliko osnovnih uvjeta. Prije svega to je jasno strukturiran nastavni program, obrazovani nastavnik, odgovarajući izbor tehnologije u skladu s ciljevima i ishodima programa, poštivanje osnovnih didaktičkih principa, pružanje mogućnosti za spontanu interakciju između učenika, redovito dobivanje pomoći, vodstvo i povratne informacije od nastavnika te formiranje zajednice učenika.

S obzirom na to da su mlađe generacije učinile nove tehnologije sastavnim dijelom svoje svakodnevnice, važno je i da se nastavnici stranih jezika u osnovnoj školi pripreme za upotrebu širega spektra multimedijских nastavnih pomagala kako bi se uspješno nosili sa zahtjevima učenika i društva u cjelini. Da bi nastavnici poboljšali svoje nastavničke vještine u učenju stranih jezika, potrebno je steći multimedijске kompetencije koje možemo podijeliti na dvije cjeline. To su temelji – osnovne informatičke vještine i znanja s područja didaktike i metodike nastave stranih jezika te nadogradnja – specifična upotreba temeljnih pedagoških znanja i informatičkih vještina koje su potrebne za nastavu stranih jezika (Mikulan, Legac i Siročić 2011).

Yordming (2017) navodi da je prilikom učenja stranoga jezika korištenje mreže prednost jer učenici, osim u učionici, nemaju priliku koristiti strani jezik. Isto tako, govori da za današnjeg nastavnika jezika postoji širok raspon digitalnih alata i resursa koji mogu proširiti učenje i poučavanje jezika. Uz pomoć besplatnih *web*-alata, učenicima se nudi mogućnost vježbanja i razvijanja specifičnih jezičnih vještina, a učiteljima mora biti jasna svrha uključivanja digitalnih alata koji mogu znatno poboljšati učenje jezika. Ciljevi učenja jezika prema Bačić i Krstinić (2020) više su vezani uz komunikativne funkcije umjesto gramatičkih tema, a naglasak se stavlja na interaktivne aktivnosti poput igra uloga, otvorenih rasprava ili intervjua, dok je temeljna pretpostavka učenja jezika da učenici trebaju nešto učiniti s jezikom i koristiti svoje jezično znanje u situacijama iz stvarnoga života. Mikulan i suradnici (2011) prema Lynn Cameron (2001) navode da zadatci u razredu trebaju biti koherentni, svrsishodni, trebaju sadržavati jasne ciljeve, imati jasno određen početak i kraj te aktivno uključivati učenike u nastavni proces. Ipak, smatra se kako u nastavi na daljinu učenici ne mogu biti toliko aktivno uključeni u iskustvo učenja, a isto tako u nastavi se od učenika očekuje da iskorače iz svoje zone udobnosti te da razgovaraju, pjevaju i govore na jeziku koji uče. Prema iskustvima studenata koji su imali priliku surađivati sa studentima Pedagoškoga fakulteta u Heidelbergu proizlazi da je za mlađe učenike važnije da se nastava provodi na klasičan način, a da se nastava na daljinu može provoditi sa starijim učenicima kako bi im nastava bila zanimljivija i prilagođena njihovim individualnim potrebama (Mikulan i suradnici 2011).

## **2. Cilj i problemi istraživanja**

Zdravstveno epidemiološka situacija uzrokovana pandemijom COVID-19 uvjetovala je nagli prijelaz na nastavu na daljinu koja je sa sobom donijela i niz izazova s kojima su se sudionici odgojno-obrazovnog procesa morali suočiti. Iz navedenoga problema proizlazi i predmet istraživanja kojim se žele utvrditi i istražiti izazovi učenja jezika u nastavi na daljinu tijekom pandemije COVID-19 studenata učiteljskih studija.

### *2.1. Cilj istraživanja i hipoteze*

Shodno predmetu istraživanja, postavljeni su specifični ciljevi istraživanja. Ciljevi istraživanja su:

- ispitati zadovoljstvo provedbom i oblicima nastave te vrednovanja znanja tijekom pandemije COVID-19 na Učiteljskome fakultetu

- uvidjeti prednosti i nedostatke učenja jezika na daljinu s kojima su se studenti jezičnih smjerova Učiteljskoga studija Učiteljskoga fakulteta susretali tijekom pandemije COVID-19
- upozoriti na prednosti i nedostatke učenja jezika na daljinu
- istražiti izazove i prepreke e-učenja tijekom krize COVID-19 s kojima su se susretali studenti jezičnih smjerova Učiteljskoga studija Učiteljskoga fakulteta.

Hipoteze koje se testiraju realizacijom ovih ciljeva istraživanja jesu:

1. Tijekom nastave na daljinu studenti su stekli manje znanja nego što bi stekli izvođenjem nastave uživo na Fakultetu.
2. Studenti su tijekom nastave na daljinu teško dolazili do materijala za učenje.
3. Učenje jezika nastavom na daljinu studente ne čini više angažiranima i motiviranima.
4. Učenje jezika učinkovitije je izvođenjem nastave uživo na Fakultetu.

## 2.2. Svrha

Svrha ovog istraživanja jest unaprijediti kontaktnu nastavu jezika pozitivnim stranama nastave na daljinu te učiti na dosadašnjim pogreškama kako bi moguća nastava jezika na daljinu u budućnosti bila kvalitetnije i svrhovitije organizirana i provedena što ujedno uključuje i razumijevanje te korištenje najboljih metoda i načina za uključivanje i motiviranje studenata jezičnih smjerova Učiteljskoga studija u e-učenju.

## 3. Metoda

U istraživanju je korištena metoda ankete. Upitnik o izazovima učenja jezika u nastavi na daljinu tijekom pandemije COVID-19 studenata Učiteljskoga studija Učiteljskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu konstruiran je posredstvom digitalnoga alata *Google Forms*. Upitnik je objavljen na osobnom *Facebookovu* profilu istraživačice, raznim studentskim grupama na *Facebooku*, a također je dijeljen preko *WhatsApp* i *Facebook Messengera*. Anketa je objavljena 20. svibnja, a zatvorena 4. lipnja 2022. godine.

### 3.1. Uzorak

U tablici 1 je prikazan uzorak ispitanika. Istraživanje je provedeno na prigodnom studentskom uzorku veličine 103 sudionika. Sudionici istraživanja studenti su Učiteljskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, smjerova engleski i njemački jezik, te modula hrvatski jezik. Većina uzorka su studentice (99 %). Sa smjera engleski jezik sudjelovalo je 48,5 % ispitanika,



sa smjera njemački jezik 11,7 % te s modula hrvatski jezik 39,8 % ispitanika. Najviše sudionika istraživanja pohađalo je petu godinu studija, njih 36,9 %, slijede ih oni s treće i četvrte godine studija čiji je broj sudionika jednak te iznosi 22,3 %, a najmanji broj sudionika je s druge godine studija, njih 18,4 %.

*Tablica 1*

Uzorak ispitanika

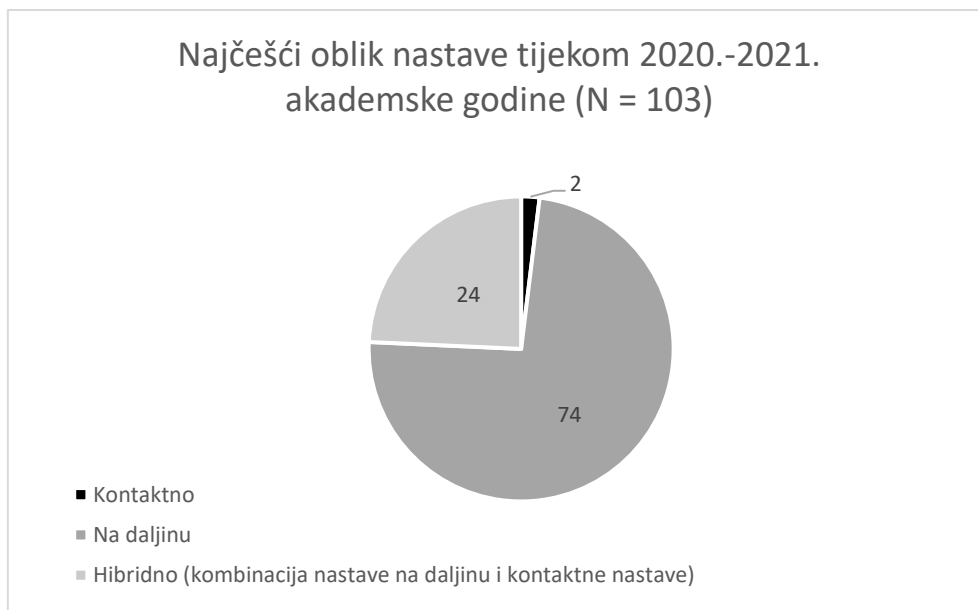
<b>VARIJABLA</b>	<b>RAZINA VARIJABLE</b>	<b>FREKVENCIJA</b>	<b>POSTOTAK</b>
SPOL	muško	1	1,0
	žensko	102	99,0
MODUL	Engleski jezik	50	48,5
	Njemački jezik	12	11,7
	Hrvatski jezik	41	39,8
GODINA STUDIJA	1. godina	19	18,4
	2. godina	23	22,3
	3. godina	23	22,3
	4. godina	38	36,9

## **4. Rezultati**

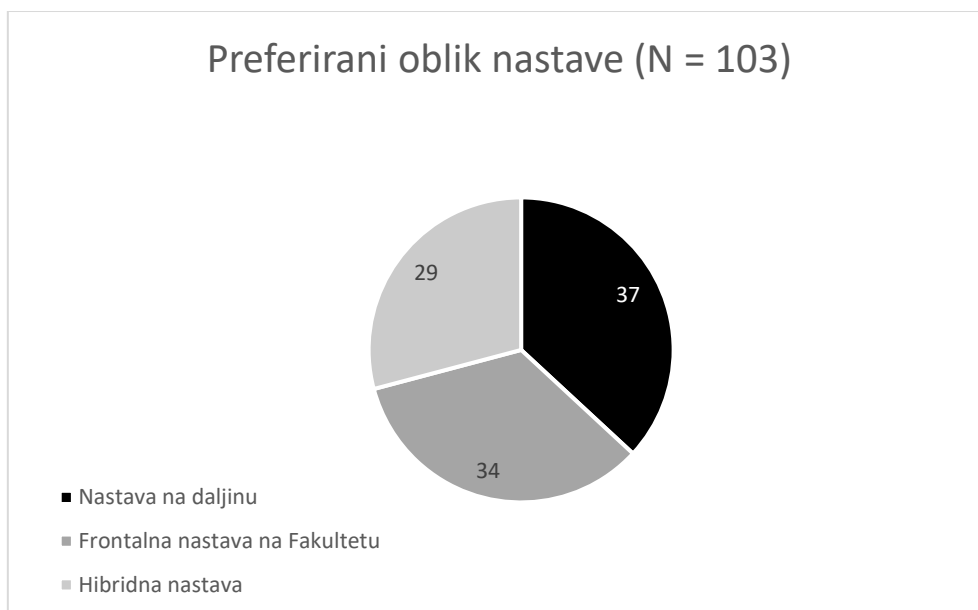
### *4.1. Način održavanja nastave*

Na sljedećim grafičkim prikazima prikazani su rezultati vezani uz način održavanja nastave i zadovoljstvo pojedinim oblicima nastave s ciljem ispitivanja zadovoljstva provedbom i oblicima nastave te vrednovanja znanja tijekom pandemije COVID-19 na Učiteljskome fakultetu.

Najčešći oblik nastave tijekom akademske godine 2020./2021. bio je na daljinu, dok je hibridna nastava korištena nešto rjeđe (slika 1). Oblik nastave koji studenti preferiraju jest oblik nastave na daljinu dok je frontalna nastava na Fakultetu najrjeđi odabir (slika 2).

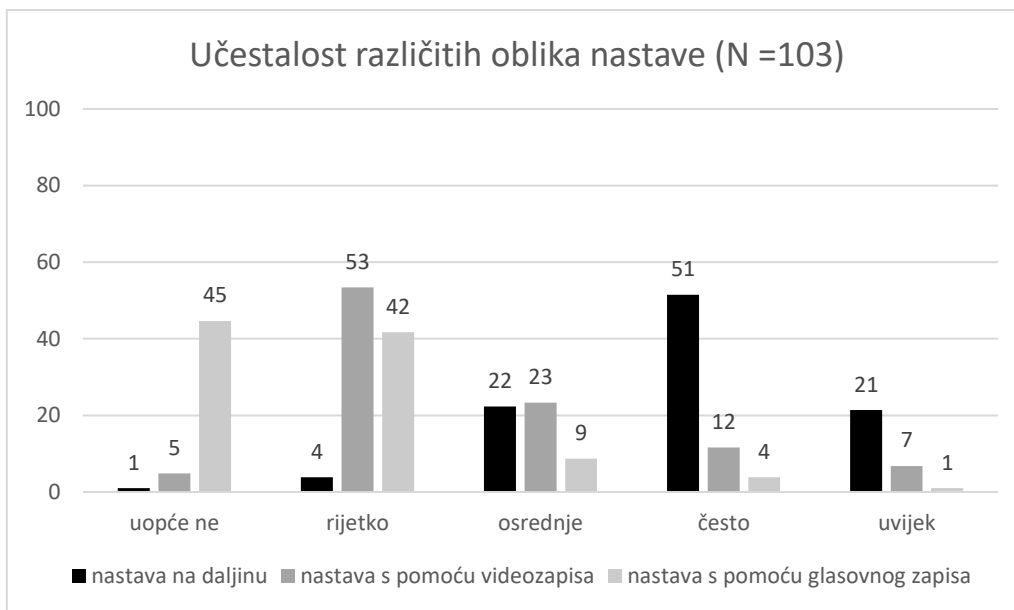


*Slika 1.* Najčešći oblici nastave



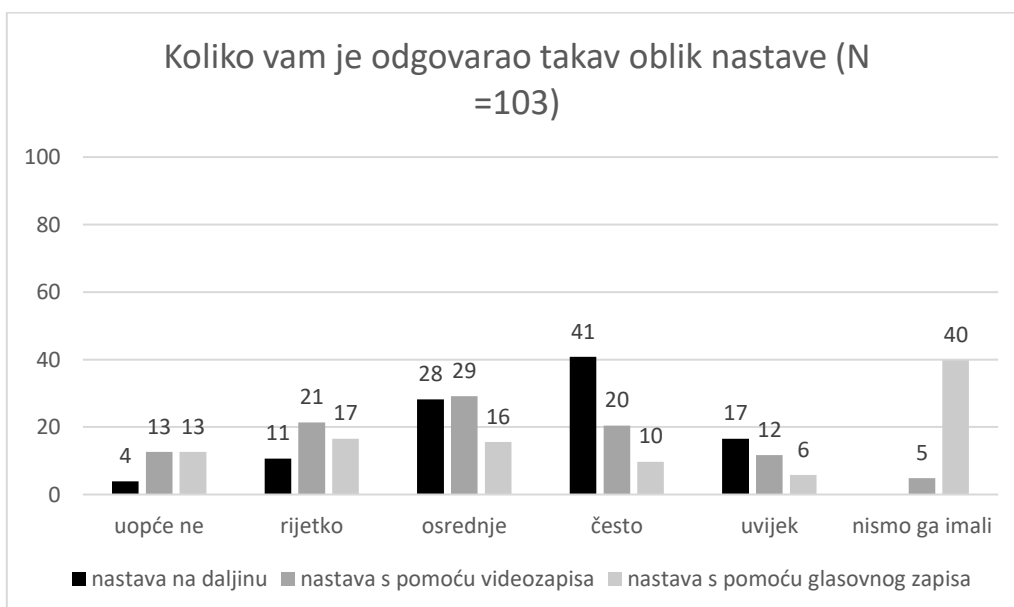
*Slika 2.* Preferencija različitih oblika nastave

Nastava na daljinu odvijala se u stvarnome vremenu uvijek, često ili osrednje, nastava s pomoću videozapisa odvijala se osrednje ili rijetko, dok se nastava s pomoću glasovnog zapisa odvijala rijetko ili se uopće nije odvijala (slika 3).



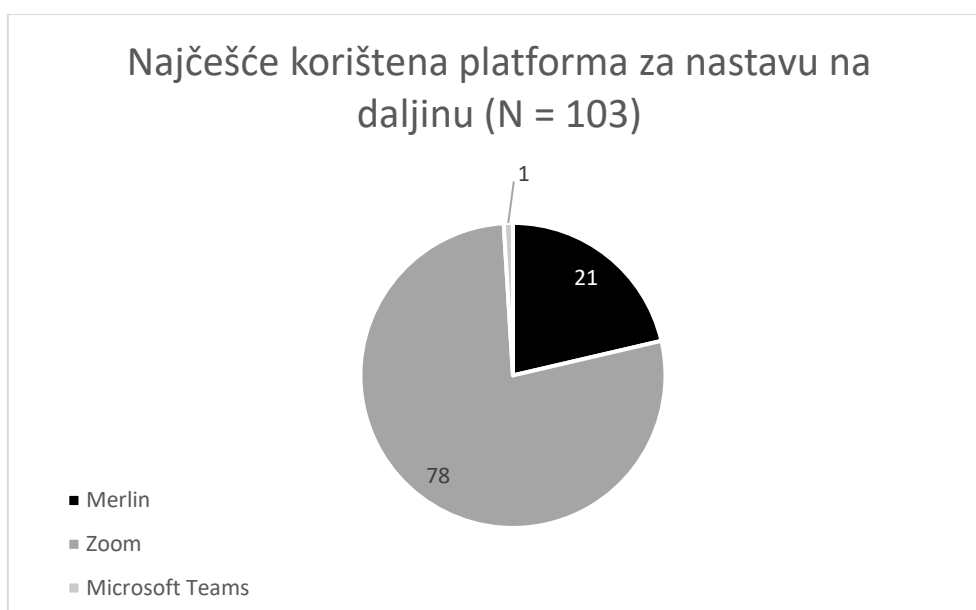
*Slika 3. Učestalost različitih oblika nastave*

Studentima je nastavana daljinu u stvarnome vremenu odgovarala često ili osrednje, nastava s pomoću videozapisa osrednje, dok nastavu s pomoću glasovnoga zapisa nisu imali ili im je rijetko odgovarala (slika 4).



*Slika 4. Stupanj odgovaranja pojedinog oblika nastave studentima*

Najčešće korištena platforma za nastavu na daljinu bila je *Zoom*, dok je nešto rjeđe korištena platforma *Merlin* (slika 5).



Slika 5. Najčešće korištena platforma za nastavu na daljinu

#### 4.2. Prednosti nastave na daljinu

U tablici 2 prikazane su srednje vrijednosti percipiranih prednosti nastave na daljinu s ciljem uviđanja prednosti s kojima su se studenti jezičnih smjerova Učiteljskoga studija Učiteljskoga fakulteta susretali tijekom pandemije COVID-19.

Tablica 2  
Prednosti nastave na daljinu

<b>PREDNOST</b>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>C</i>	<i>D</i>
Nastava na daljinu omogućuje bolje raspolaganje vremenom (uštedu vremena).	4,0	0,96	4	4
Nastava na daljinu je bolja zbog fleksibilnosti lokacije praćenja nastave.	4,1	1,04	4	5
Nastava na daljinu štedi vaše vrijeme i trud da stignete do Fakulteta.	4,2	0,97	5	5
Nastava na daljinu traži manje vremena za učenje.	2,5	1,21	2	2
Aktivno sam pratio/pratila nastavu na daljinu.	3,4	1,09	3	3
Nastava na daljinu poboljšala je nastavu na Fakultetu.	2,4	0,96	2	2
U nastavi na daljinu naučili ste isto koliko i u kontaktnoj nastavi prije krize COVID19.	2,7	1,17	3	2
Učenje na daljinu omogućuje jednostavnije polaganje ispita.	3,6	1,13	4	4
Učenje na daljinu omogućuje pravednije polaganje ispita.	1,9	0,99	2	1
U učenju na daljinu poboljšali ste svoje ocjene.	3,5	1,16	4	3
U učenju na daljinu prednost je brza povratna informacija prilikom rješavanja <i>online</i> testova i zadataka.	4,2	0,91	4	5
Pratio/pratila sam postavljene materijale na platformama za učenje na daljinu.	4,1	0,97	4	5

Redovito smo dobivali materijale za učenje.	3,9	0,89	4	4
Uspio/uspjela sam izvršavati dodijeljene zadatke na vrijeme.	4,1	0,90	4	5
Dobivao/dobivala sam jasne povratne informacije na vlastite rezultate učenja.	3,5	1,04	4	4
Zadovoljan/zadovoljna sam izvođenjem nastave na daljinu na Učiteljskom fakultetu.	3,4	1,10	3	3
Motiviran/a sam tijekom izvođenja nastave na daljinu	2,8	1,24	3	2
Nastavom na daljinu stekao/stekla sam više znanja nego što bi stekao izvođenjem nastave klasičnim oblikom	2,3	1,26	2	2
Učenje na daljinu omogućuje veću interakciju s profesorom	2,3	1,03	2	2
Učenje na daljinu omogućuje lakšu dostupnost nastavnih materijala	3,7	0,95	4	4
Učenje na daljinu omogućuje raznovrsnije nastavne materijale nego kontaktna nastava	3,2	1,14	3	2
U nastavi na daljinu profesori su bili kreativniji nego u kontaktnoj nastavi	2,5	1,07	2	2
U nastavi na daljinu profesori su se služili novim načinima poučavanja	3,0	1,15	3	3

LEGENDA: M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, C – centralna vrijednost, D – dominantna vrijednost

Rezultati u tablici 2 donose informaciju da nema prednosti koje se percipiraju kao najizraženije prednosti u kategoriji „uvijek“ (aritmetička sredina 4,5 ili više).

Dosta ih se nalazi u kategoriji „često“ (aritmetička sredina od 3,5 do 4,5) i to su: Nastava na daljinu štedi vaše vrijeme i trud da stignete do Fakulteta. (M = 4,2), U učenju na daljinu prednost je brza povratna informacija prilikom rješavanja *online* testova i zadataka. (M = 4,2), Nastava na daljinu je bolja zbog fleksibilnosti lokacije praćenja nastave. (M = 4,1), Pratio/pratila sam postavljene materijale na platformama za učenje na daljinu. (M = 4,1), Uspio/uspjela sam izvršavati dodijeljene zadatke na vrijeme. (M = 4,1), Nastava na daljinu omogućuje bolje raspolaganje vremenom (uštedu vremena). (M = 4,0), Redovito smo dobivali materijale za učenje. (M = 3,9), Učenje na daljinu omogućuje lakšu dostupnost nastavnih materijala. (M = 3,7), Učenje na daljinu omogućuje jednostavnije polaganje ispita. (M = 3,6), U učenju na daljinu poboljšali ste svoje ocjene. (M = 3,5) i Dobivao/dobivala sam jasne povratne informacije na vlastite rezultate učenja. (M = 3,5).

U kategoriji „obično“ (s aritmetičkom sredinom od 2,5 do 3,5) nalaze se prednosti: Zadovoljan/zadovoljna sam izvođenjem nastave na daljinu na Učiteljskom fakultetu. (M = 3,4), Aktivno sam pratio/pratila nastavu na daljinu. (M = 3,4), Učenje na daljinu omogućuje raznovrsnije nastavne materijale nego kontaktna nastava. (M = 3,2), U nastavi na daljinu profesori su se služili novim načinima poučavanja. (M = 3,0), Motiviran/a sam tijekom izvođenja nastave na daljinu. (M = 2,8), U nastavi na daljinu naučili ste isto koliko i u kontaktnoj nastavi prije krize COVID-19. (M = 2,7), U nastavi na daljinu profesori su bili kreativniji nego u kontaktnoj nastavi. (M = 2,5) i Nastava na daljinu traži manje vremena za učenje. (M = 2,5).

U kategoriji „rijetko“ (aritmetička sredina od 1,5 do 2,5) nalaze se: Nastava na daljinu poboljšala je nastavu na Fakultetu. (M = 2,4), Nastavom na daljinu stekao/stekla sam više znanja nego što bi stekao izvođenjem nastave klasičnim oblikom. (M = 2,3), Učenje na daljinu omogućuje veću interakciju s profesorom. (M = 2,3) i Učenje na daljinu omogućuje pravednije polaganje ispita. (M = 1,9).

Niti jedna od prednosti se ne nalazi u kategoriji nikada (aritmetička sredina niža od 1,5).

#### 4.3. Nedostatci nastave na daljinu

U tablici 3 prikazane su srednje vrijednosti percipiranih nedostataka nastave na daljinu s ciljem uviđanja nedostataka s kojima su se studenti jezičnih smjerova Učiteljskoga studija Učiteljskoga fakulteta susretali tijekom pandemije COVID-19.

*Tablica 3*  
Nedostaci nastave na daljinu

<b>NEDOSTATAK</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
Nedostatak samomotivacije.	3,2	1,08	3	3
Tehničke poteškoće – pristup internetu (nestabilna mreža).	3,1	1,06	3	4
Tehničke poteškoće – mirno mjesto za obavljanje nastave na daljinu.	2,6	1,18	2	2
Tehničke poteškoće – nedostatak kvalitetne tehničke opreme.	2,5	1,22	2	2
Nedostatak socijalne interakcije.	3,9	1,17	4	5
Slaba dostupnost materijala.	2,3	1,04	2	2
Povećan obujam posla.	3,8	1,17	4	5
Nemogućnost izvođenja praktične nastave.	3,6	1,28	4	5
Nedovoljna količina uputa.	2,8	1,05	3	2
Neangažiranost profesora.	2,8	1,00	3	3
Za vrijeme nastave na daljinu radio/radila sam nešto drugo.	3,2	1,05	3	4
Nedovoljne informatičke vještine profesora.	3,0	0,94	3	3
Moje nedovoljne informatičke vještine.	2,0	0,96	2	2

LEGENDA: M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, C – centralna vrijednost, D – dominantna vrijednost

Rezultati u tablici 3 donose informaciju da nema nedostataka koji se percipiraju kao najizraženiji nedostatci u kategoriji „uvijek“ (aritmetička sredina 4,5 ili više).

U kategoriji „često“ (s aritmetičkom sredinom od 3,5 do 4,5) nalaze se nedostatci: Nedostatak socijalne interakcije. (M=3,9), Povećan obujam posla. (M=3,8) i Nemogućnost izvođenja praktične nastave. (M=3,6).

Veći broj nedostataka nalazi se u kategoriji „obično“ (s aritmetičkom sredinom od 2,5 do 3,5), a to su: Nedostatak samomotivacije. (M=3,2), Tehničke poteškoće – pristup internetu (nestabilna mreža). (M=3,1), Tehničke poteškoće – mirno mjesto za obavljanje nastave na daljinu. (M=2,6), Tehničke poteškoće – nedostatak kvalitetne tehničke opreme. (M=2,5), Nedovoljna količina uputa. (M=2,8), Neangažiranost profesora. (M=2,8), Za vrijeme nastave na daljinu radio/radila sam nešto drugo. (M=3,2) i Nedovoljne informatičke vještine profesora. (M=3,0).

U kategoriji „rijetko“ (aritmetička sredina od 1,5 do 2,5) nalaze se: Slaba dostupnost materijala. (M=2,3) i Moje nedovoljne informatičke vještine. (M=2,0).

Niti jedan od nedostataka se ne nalazi u kategoriji nikada (aritmetička sredina niža od 1,5).

#### 4.4. Učenje jezika tijekom nastave na daljinu

U tablici 4. prikazane su srednje vrijednosti percipiranog učenja jezika tijekom nastave na daljinu s ciljem upozorenja na prednosti i nedostatke učenja jezika na daljinu te istraživanja izazova i prepreka e-učenja tijekom krize COVID-19 s kojima su se susreli studenti jezičnih smjerova Učiteljskoga studija Učiteljskoga fakulteta.

Tablica 4

Učenje jezika tijekom nastave na daljinu

<b>UČENJE JEZIKA TIJEKOM NASTAVE NA DALJINU</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
Učenje jezika tijekom nastave na daljinu učinilo me više angažiranim i motiviranim.	2,3	1,07	2	2
Učenje jezika učinkovitije je učenjem na daljinu.	2,2	1,02	2	2
Tijekom nastave na daljinu redovito smo održavali jezične seminare i vježbe .	3,5	1,16	4	3
Tijekom <i>online</i> vježbi aktivno sam sudjelovao/sudjelovala u aktivnostima učenja jezika.	3,4	1,08	3	3
Tijekom <i>online</i> vježbi osjećao/osjećala sam se ugodno u skupini.	3,5	1,13	4	4
Tijekom <i>online</i> nastave učenja jezika nedostajale su mi vježbe uživo.	3,3	1,27	4	4
<i>Online</i> nastava učenja jezika zahtijeva više truda nego kontaktna nastava.	3,1	1,23	3	3
Tijekom nastave na daljinu stekao/stekla sam sigurnost u iznošenju vlastitih misli na jeziku koji učim.	2,8	1,13	3	3
Tijekom <i>online</i> nastave učenja jezika teško sam dolazio/dolazila do materijala za učenje.	2,1	0,94	2	2
Tijekom nastave na daljinu provodili smo vježbe govorenja	2,6	1,23	2	2
Tijekom nastave na daljinu provodili smo vježbe čitanja	2,5	1,17	2	2
Tijekom nastave na daljinu provodili smo vježbe pisanja	2,5	1,08	2	2
Tijekom nastave na daljinu provodili smo vježbe slušanja	2,7	1,13	3	3
Tijekom nastave na daljinu s pomoću različitih aktivnosti razvijali smo vještinu aktivnog slušanja	3,0	1,08	3	3
Tijekom nastave na daljinu vježbali smo pravilan izgovor riječi	2,6	1,13	3	3
Tijekom nastave na daljinu razvijali smo jezične sposobnosti za razumijevanje govornih i pisanih tekstova na jeziku koji učimo	2,9	1,03	3	3

Tijekom nastave na daljinu razvijali smo sposobnosti za govorno i pismeno komuniciranje na jeziku koji učimo	3,0	0,99	3	3
Tijekom nastave na daljinu provodili smo aktivnosti kojima smo osvještavali kako naglasci mogu utjecati na značenje	2,6	1,05	3	3
Tijekom nastave na daljinu razvijali smo i širili vokabular	3,1	1,21	3	3
Tijekom nastave na daljinu provodili smo jezične igre	2,7	1,06	3	3

LEGENDA: M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, C – centralna vrijednost, D – dominantna vrijednost

Rezultati u tablici 4 donose informaciju da nema konstatacija u vezi učenja jezika tijekom nastave na daljinu u kategoriji „uvijek“ (aritmetička sredina 4,5 ili više).

U kategoriji „često“ (s aritmetičkom sredinom od 3,5 do 4,5) nalaze se konstatacije: Tijekom nastave na daljinu redovito smo održavali jezične seminare i vježbe. (M=3,5) i Tijekom *online* vježbi osjećao/osjećala sam se ugodno u skupini. (M=3,5).

Veći broj konstatacija nalazi se u kategoriji „obično“ (s aritmetičkom sredinom od 2,5 do 3,5), a to su: Tijekom *online* vježbi aktivno sam sudjelovao/sudjelovala u aktivnostima učenja jezika. (M=3,4), Tijekom *online* nastave učenja jezika nedostajale su mi vježbe uživo. (M=3,3), *Online* nastava učenja jezika zahtijeva više truda nego kontaktna nastava. (M=3,1), Tijekom nastave na daljinu stekao/stekla sam sigurnost u iznošenju vlastitih misli na jeziku koji učim. (M=2,8), Tijekom nastave na daljinu provodili smo vježbe govorenja. (M=2,6), Tijekom nastave na daljinu provodili smo vježbe čitanja. (M=2,5), Tijekom nastave na daljinu provodili smo vježbe pisanja. (M=2,5), Tijekom nastave na daljinu provodili smo vježbe slušanja. (M=2,7), Tijekom nastave na daljinu s pomoću različitih aktivnosti razvijali smo vještinu aktivnog slušanja. (M=3,0), Tijekom nastave na daljinu vježbali smo pravilan izgovor riječi. (M=2,6), Tijekom nastave na daljinu razvijali smo jezične sposobnosti za razumijevanje govornih i pisanih tekstova na jeziku koji učimo. (M=2,9), Tijekom nastave na daljinu razvijali smo sposobnosti za govorno i pismeno komuniciranje na jeziku koji učimo. (M=3,0), Tijekom nastave na daljinu provodili smo aktivnosti kojima smo osvještavali kako naglasci mogu utjecati na značenje. (M=2,6), Tijekom nastave na daljinu razvijali smo i širili vokabular. (M=3,1) i Tijekom nastave na daljinu provodili smo jezične igre. (M=2,7).

U kategoriji „rijetko“ (aritmetička sredina od 1,5 do 2,5) nalaze se: Učenje jezika tijekom nastave na daljinu učinilo me više angažiranim i motiviranim. (M=2,3), Učenje jezika učinkovitije je učenjem na daljinu. (M=2,2) i Tijekom *online* nastave učenja jezika teško sam dolazio/dolazila do materijala za učenje. (M=2,1).

Niti jedna od konstatacija ne nalazi se u kategoriji nikada (aritmetička sredina niža od 1,5).



Na kraju ankete studentima su postavljena pitanja otvorenoga tipa kojima se željelo provjeriti koje bi oblike rada na daljinu u nastavi jezika voljeli zadržati i u kontaktnoj nastavi i zašto, što bi zadržali iz razdoblja nastave na daljinu u nastavi jezika te što bi po njihovu mišljenju iz nastave na daljinu poboljšalo jezičnu i komunikacijsku kompetenciju na jeziku koji uče.

Nakon kategorizacije odgovora dobiveni su rezultati koji pokazuju da gotovo jedna četvrtina ispitanika ne bi zadržala nijedan oblik rada koje su koristili u nastavi na daljinu, a kao obrazloženja navode da nijedan oblik nastave na daljinu ne može zamijeniti kontaktnu nastavu, da ih nastava na daljinu umara i da je učinkovitija kontaktna nastava te da tijekom nastave na daljinu imaju previše posla. S druge strane, 10 % ispitanika zadržalo bi grupni rad i *Breakout rooms* – mogućnost koju nudi aplikacija *Zoom* jer smatraju da grupni rad potiče kritičko mišljenje, komunikaciju, izražavanje stavova te da poboljšava grupnu povezanost, a osim toga grupni rad smatraju zanimljivijim, izazovnijim, ali navode i da se takvim radom zahtijeva aktivnost svakoga člana grupe.

Kao odgovor na pitanje što bi zadržali iz razdoblja nastave na daljinu u nastavi jezika, 32 % ispitanika ne bi ništa zadržalo, 11,6 % ispitanika zadovoljno je dostupnošću materijala te bi tu mogućnost zadržali u kontaktnoj nastavi, kao i 6,8 % ispitanika koji bi zadržali jezične igre. Ispitanici bi zadržali i korištenje digitalnih alata i sadržaja jer smatraju da im je korištenjem informacijsko-komunikacije tehnologije sat zabavniji i zanimljiviji.

Na pitanje što bi iz nastave na daljinu poboljšalo vašu jezičnu i komunikacijsku kompetenciju na jeziku koji učite, 7,8 % ispitanika kao odgovor navelo je jezične igre, dok 36,9 % ispitanika smatra da ništa iz nastave na daljinu ne bi poboljšalo njihovu jezičnu i komunikacijsku kompetenciju. Nadalje, naveli su da bi jezičnu i komunikacijsku kompetenciju poboljšale govorne vježbe te vježbe čitanja i pisanja, ali i više komunikacije u usmenom i pisanom obliku jer poboljšavaju sposobnosti izražavanja i službene komunikacije na akademskoj razini. Također, ispitanici su naveli da bi kompetencije poboljšala predavanja ljudi iz drugih zemalja te komunikacija videopozivom s izvornim govornicima jezika koji uče. S druge strane, smatraju da je za nastavu na daljinu potrebna jaka mrežna veza jer „često nismo ništa govorili i sudjelovali na satu jer bi nas prekidalo, pa nam se nije dalo ni započinjati misao“, ali također smatraju da se jezična i komunikacijska kompetencija nabolje razvijaju uživo, kontaktnom nastavom.

Istraživanjem smo potvrdili prvu hipotezu da su tijekom nastave na daljinu studenti stekli manje znanja nego što bi stekli izvođenjem nastave uživo na Fakultetu. Ovo vidimo iz dobivenoga rezultata da se studenti uglavnom ne slažu ( $M=2,3$   $SD=1,26$   $C=2$ ) s tvrdnjom „Nastavom na daljinu stekao/stekla sam više znanja nego što bi stekao izvođenjem nastave klasičnim oblikom.“

Druga hipoteza da su studenti tijekom nastave na daljinu teško dolazili do materijala za učenje je odbačena što možemo vidjeti iz dobivenoga rezultata da se studenti uglavnom ne slažu ( $M=2,1$   $SD=0,94$   $C=2$ ) s tvrdnjom „Tijekom *online* nastave učenja jezika teško sam dolazio/dolazila do materijala za učenje.“ te se uglavnom slažu ( $M=3,9$   $SD=0,89$ ,  $C=4$ ) s tvrdnjom „Redovito smo dobivali materijale za učenje.“

Treća hipoteza da učenje jezika nastavom na daljinu studente ne čini više angažiranima i motiviranima je potvrđena. To vidimo dobivenim rezultatom kojim se studenti uglavnom ne slažu ( $M=2,3$   $SD=1,07$   $C=2$ ) s tvrdnjom „Učenje jezika tijekom nastave na daljinu učinilo me više angažiranim i motiviranim.“

Istraživanjem smo potvrdili četvrtu hipotezu da je učenje jezika učinkovitije izvođenjem nastave uživo na Fakultetu, što dokazujemo rezultatima da se studenti uglavnom ne slažu ( $M=2,2$ ,  $SD=1,02$ ,  $C=2$ ) s tvrdnjom „Učenje jezika učinkovitije je učenjem na daljinu.“

## 5. Rasprava

U ovome istraživanju krenulo se od ispitivanja najčešće korištenih oblika nastave Učiteljskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu akademske godine 2020./2021. pri čemu je nastava na daljinu bila najzastupljenija. Oblici asinkrone nastave, odnosno nastava s pomoću videozapisa i glasovnog zapisa, studentima je manje odgovarala, što možemo povezati sa zahtjevnosću takva oblika nastave u kojem je potrebno puno više motivacije te vještine i volje za samostalno učenje i praćenje ciljeva učenja. Najčešće korištene platforme za učenje bile su *Merlin* i *Zoom* platforma, pri čemu je znatno veći broj ispitanika koristio *Zoom*, što ne čudi s obzirom na mogućnosti koje nudi. *Zoom* platforma nudi podjele u manje skupine, takozvane *Breakout rooms* u kojima studenti mogu neometano raditi zadane zadatke, a prilikom izlaska iz *Breakout roomsa* i ponovnog pristupa cijeloj skupini, mogu predstaviti svoj rad, baš kao i u klasičnoj nastavi. Prilikom odabira oblika nastave koje studenti preferiraju, mala je razlika u broju glasova, no nastava na daljinu je najzastupljenija. Najveći broj studenata složio se s time da nastava na daljinu omogućuje bolje raspolaganje vremenom, a zbog fleksibilnosti praćenja nastave ujedno se štedi vrijeme i trud koji je u nastavi uživo potreban da se stigne do fakulteta.

Da nastava na daljinu omogućuje lakši pristup nastavnim materijalima (Kostović-Vranješ i suradnici 2021) potvrđuju i ispitanici ovog istraživanja koji su naveli kako često dobivaju materijale za učenje te da je omogućena dostupnost potrebnih materijala. Iako nastava na daljinu nudi raznovrsnije materijale za odvijanje nastave, ispitanici navode da su oni rijeko korišteni, što možemo povezati s uglavnom nedovoljnim informatičkim vještinama profesora koji su se, sudeći po odgovorima studenata, često koristili novim načinima poučavanja, ali su rijetko bili kreativniji nego u kontaktnoj nastavi. S tehničke strane izvođenja nastave na daljinu studenti su uglavnom imali problema s nestabilnom mrežom, rijetko nisu imali kvalitetnu tehničku opremu i mirno mjesto za obavljanje nastave na daljinu, a većina studenata smatra da imaju dovoljne informatičke vještine za praćenje nastave i obavljanje zadanih zadataka. Rezultati istraživanja Kostović-Vranješ i suradnici (2021) pokazali su da je komunikacija tijekom nastave na daljinu lošija te da studenti kao nedostatak nastave na daljinu navode nedostatak fizičkoga kontakta, ali i preopterećenost količinom posla. Navedeno potvrđuju rezultati istraživanja provedeni u svrhu pisanja ovog rada koji pokazuju da je tijekom nastave na daljinu ispitanicima često nedostajala socijalna interakcija te da su imali slabiju interakciju s profesorima nego tijekom klasične nastave, no ispitanici su ipak dobivali brze i jasne povratne informacije. Ispitanici su također naveli kako su imali povećan obujam posla, da im je bilo potrebno više vremena za učenje, ali i da su naučili manje nego što bi naučili kontaktnom nastavom na fakultetu. Studenti su naveli da su tijekom nastave na daljinu često bili nemotivirani, dok Bačić i Krstinić (2020) navode da je motivacija u nastavi na daljinu od velike važnosti jer potiče volju i spremnost studenata za usvajanje znanja, Fabriz i suradnici (2021) govore da je za nastavu na daljinu potrebno puno više motivacije i vještine samostalnog učenja, a Mikulan i sur. (2018) navode strah od neuspjeha zbog niske motivacije. Iako su studenti naveli da su tijekom nastave na daljinu često poboljšali svoje ocjene te da je polaganje ispita često jednostavnije, smatraju da je polaganje ispita rijetko pravednije nego polaganjem ispita uživo na Fakultetu. To ujedno potvrđuje navedeni strah profesora od varanja (Sablić i sur., 2020), ali i potrebu većih ulaganja u novu tehnologiju kojom bi se ispitivanja mogla izvoditi u kontroliranim uvjetima.

Što se tiče učenja jezika, studenti navode da su im nedostajale vježbe uživo te da nastavu učenja jezika smatraju kvalitetnijom i učinkovitijom izvođenjem klasične nastave. Naime, čak je dokazano i to da preporuke u komunikaciji licem u lice imaju bolji učinak od preporuka preko digitalnih kanala, što su dokazali Nisbet i Kotcher (2009) istražujući utjecaj predvodnika mišljenja. Iako postoji širok raspon digitalnih alata kojima se može proširiti učenje i poučavanje

jezika, studenti su rijetko provodili vježbe slušanja, govorenja, čitanja i pisanja. Navode da su uglavnom razvijali vještinu aktivnoga slušanja te da su razvijali sposobnosti za govorno i pismeno komuniciranje na jeziku koji uče. Bačić i Krstinić (2020) navode da je temeljna pretpostavka učenja jezika da učenici trebaju nešto učiniti s jezikom i koristiti svoje jezično znanje u situacijama iz stvarnoga života, što potvrđuje i rezultat istraživanja u kojem studenti smatraju da bi jezik koji uče bolje naučili komunicirajući s aktivnim govornicima toga jezika te slušajući predavanja ljudi iz stranih zemalja.

## **Zaključak**

Rezultati istraživanja, čiji su ispitanici bili studenti jezičnih smjerova Učiteljskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, pokazuju da studenti najviše preferiraju oblik nastave na daljinu, ali ipak kontaktnu nastavu smatraju učinkovitijom. Istraživanje je pokazalo kako studenti smatraju da tijekom kontaktne nastave steknu više znanja, više su motivirani, a bez obzira na bolje uspjehe koje postižu na ispitima tijekom nastave na daljinu, takve ispite smatraju manje pravednima. To upućuje na potrebu unapređenja alata i sustava za provedbu ispita na daljinu kako bi ispiti dali pouzdane i kvalitetne rezultate u uvjetima pisanja koji su najbliži klasičnoj provedbi ispita na fakultetu. Nastava na daljinu također nudi mnoštvo materijala, sadržaja i oblika učenja koji se, osim u nastavu na daljinu, mogu implementirati u klasičan oblik nastave, a to ujedno zahtijeva više napora, kreativnosti, ali i informatičkih vještina profesora. Nastava na daljinu zahtijeva više truda i motivacije, a studenti su zadovoljni dostupnošću materijala za učenje.

Učenje jezika nastavom na daljinu studente rijetko čini angažiranim i motiviranim te traži više truda nego kontaktna nastava. Studenti često nisu stekli sigurnost u iznošenju vlastitih misli na jeziku koji uče što su ujedno povezali i s nestabilnom mrežom koja ih je ometala u komunikaciji. Aktivnosti koje bi se trebale više provoditi u nastavi jezika jesu aktivnosti slušanja, govorenja, čitanja i pisanja, kao i bogaćenje vokabulara i pravilan izgovor riječi te aktivnosti kojima se osvještava kako naglasci mogu utjecati na značenje. Studenti smatraju da im je potrebno više aktivnosti u kojima su uključene situacije iz svakodnevnoga života, primjerice slušanje predavanja stranih govornika, kao i komuniciranje s izvornim govornicima. Ipak, navode kako nijedan oblik nastave na daljinu ne može zamijeniti kontaktnu nastavu učenja jezika.

Navedene činjenice u ovome radu trebalo bi uzeti u obzir u slučaju ponovnoga prelaska na oblik nastave na daljinu, ali ih ujedno koristiti i za unapređivanje i organiziranje kvalitetnije i svrhovitije kontaktne nastave.

## Literatura

1. Bačić, L. i Krstinić, M. (2020). Zadovoljstvo studenata Tehničkog veleučilišta u Zagrebu provođenjem *online* nastave. *Obrazovanje za poduzetništvo - E4E*, 10(2), 34-42. <https://doi.org/10.38190/ope.10.2.6> (3.6.2022.)
2. Bakota, K., Pavičić Dokoza, K. i Punjek, L. (2021). Mišljenje ravnatelja posebnih odgojno obrazovnih ustanova o kvaliteti i učinkovitosti *online* nastave. *Acta Iadertina*, 18(2), 185-206. <https://doi.org/10.15291/ai.3406> (3.6.2022.)
3. Čubrić, M. (2021). Nastava na daljinu. *Hrvatski jezik*, 8 (1), 12-14. <https://hrcak.srce.hr/clanak/370991>
4. Đukić Mirzayantz, M. (2016). Učenje stranog jezika na daljinu u Srbiji: prikaz jednog modela. *Komunikacija i kultura online*, 7, 183-197. [https://www.researchgate.net/publication/315011653\\_Dukic\\_Mirzayantz\\_M\\_2016\\_Uc\\_enje\\_stranog\\_jezika\\_na\\_daljinu\\_u\\_Srbiji\\_prikaz\\_jednog\\_modela\\_Komunikacija\\_i\\_kultura\\_online\\_7\\_183-197](https://www.researchgate.net/publication/315011653_Dukic_Mirzayantz_M_2016_Uc_enje_stranog_jezika_na_daljinu_u_Srbiji_prikaz_jednog_modela_Komunikacija_i_kultura_online_7_183-197)
5. Fabriz, S., Mendzheritskaya, J., Stehe, S. (2021). Impact of Synchronous and Asynchronous Settings of *Online* Teaching and Learning in Higher Education on Students' Learning Experience During COVID-19. *Frontiers in Psychology*, 12, 1-16. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.733554/full>
6. Gershon, L. Three Centuries of Distance Learning. *JSTOR Daily*, 13. travnja 2020. <https://daily.jstor.org/three-centuries-of-distance-learning/> (pristupljeno 11. lipnja 2022.)
7. Huzjak, M. (2010). Obrazovanje na distancu i E-učenje u likovnoj kulturi. *Metodika*, 11(20), 8-22. <https://hrcak.srce.hr/61529> (3.6.2022.)
8. Jump, J. (2021). *50 strategija za vašu online učionicu*. Zagreb: Naklada Kosinj.
9. Junačko, J. (2021). Jeste li *online* ili uživo?: obrazovni proces u vrijeme pandemije bolesti COVID-19. *Knjižničarstvo*, 25(1-2), 139-160. <https://hrcak.srce.hr/265646>

10. Kostović-Vranješ, V., Bulić, M. i Periša, V. (2021). Stavovi studenata učiteljskog studija i učitelja razredne nastave o nastavi na daljinu. *Školski vjesnik : časopis za pedagoškijsku teoriju i praksu*, 70(2), 111-134. <https://hrcak.srce.hr/clanak/385594>
11. Marciuš Logožar, K. (2021). Nastava na daljinu (*online* nastava) usmjerena na učenika. *Napredak*, 162(3 - 4), 345-369. <https://hrcak.srce.hr/267621> (3.6.2022.)
12. Matić, I. i Stančić, D. (2021). Što smo naučili u/o nastavi na daljinu?. *Sociologija i prostor*, 59(3 (222)), 413-435. <https://doi.org/10.5673/sip.59.3.4> (3.6.2022.)
13. Mikulan, K., Legac, V. i Oreški, P. (2018). *Kompetencije nastavnika stranih jezika: informacijsko-komunikacijske tehnologije i novi trendovi u poučavanju*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet.
14. Mikulan, K., Legac, V. i Siročić, D. (2011). Pozitivni i negativni aspekti platformi za učenje na daljinu Moodle i WebCT u nastavi hrvatskog jezika. *Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu*, 2(1), 83-94. <https://hrcak.srce.hr/clanak/106231>
15. Ministarstvo znanosti i obrazovanja [MZO]. (2020) Upute za vrednovanje i ocjenjivanje tijekom nastave na daljinu. 11.6.2022.: <https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Obrazovanje/Upute-za-vrednovanje/Upute%20za%20vrednovanje%20i%20ocjenjivanje%20tijekom%20nastave%20na%20daljinu.pdf>
16. Nemeth-Jajić, J. i Jukić, T. (2021). Definiranje i uporaba nazivlja za e-izvedbu nastave. *Metodički ogledi*, 28(1), 89-114. <https://doi.org/10.21464/mo.28.1.7> (3.6.2022.)
17. Nisbet, M. C. i Kotcher, J. E. (2009). A Two-Step Flow of Influence? Opinion-Leader Campaigns on Climate Change, *Science Communication*, 30 (3), 328–354. <https://doi.org/10.1177%2F1075547008328797>)
18. Runtić, B., i Kavelj, N. (2020). Opinions and experiences of higher grade primary school students about distance learning during the COVID-19 pandemic. *Acta Iadertina*, 17(2). <https://hrcak.srce.hr/252881> (3.6.2022.)
19. Sablić, M., Klasnić, I. i Škugor, A. (2020). Učitelj u izolaciji: izazovi novog normalnog. U Batarelo Kokić, I., Car., S., Kolak, A., Markić, I., Horvat, Z., Sablić, M., Klasnić, I., Škugor, A., Rajić, V., Đuranović, M., Diković, M., Bognar, B., Filipov, M. i Novosel, V. (Strugar, V., Kolak, A., Makić, I.) *Školovanje od kuće i nastava na daljinu u vrijemeHR-COVID-19* (87-108). Bjelovar: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zavod za znanstvenoistraživački i umjetnički rad u Bjelovaru; Zagreb: Hrvatsko pedagoškijsko društvo: Element.

20. Varga, M. (2020). Analysis of the Use of *Online* Teaching Tools in Specific Circumstances. *Politehnika*, 4(2), 19-24. <https://doi.org/10.36978/cte.4.2.2> (3.6.2022.)
21. Vlada Republike Hrvatske. (2020). Odluka o obustavi izvođenja nastave u visokim učilištima, srednjim i osnovnim školama te redovnog rada ustanova predškolskog odgoja i obrazovanja i uspostavi nastave na daljinu. 11.6.2022. [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020\\_03\\_29\\_670.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020_03_29_670.html)
22. Vrkić Dimić, J. (2013). Kompetencije učenika i nastavnika za 21. stoljeće. *Acta Iaderina*, 10 (1), 49-60. <https://hrcak.srce.hr/190113>
23. Yordming, R. (2017). Teachers' perspective towards digital teaching tools in Thai EFL classrooms. *International Journal of Languages*, 3 (2), 45-48. <https://pdfs.semanticscholar.org/e5b9/4a950ec94d298e9d5054a2c8180638e8ac47.pdf>

## **Izjava o izvornosti diplomskoga rada**

Izjavljujem da je moj diplomski rad izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istoga nisam koristila drugim izvorima osim onih koji su u njemu navedeni.

---

(vlastoručni potpis studentice)