

## Nastava na daljinu: nužnost ili ne – stavovi učenika i studenata

Tomislav Cerinski<sup>1</sup>, Alisa Bilal Zorić<sup>2</sup>, Kristijan Čović<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Osnovna škola Ludevita Gaja, Ljudevita Gaja 2, Zaprešić, Hrvatska, tcerinski@bak.hr

<sup>2</sup>Veleučilište Baltazar, Vladimira Novaka 23, Zaprešić, Hrvatska, abilal@bak.hr

<sup>3</sup>Veleučilište Baltazar, Vladimira Novaka 23, Zaprešić, Hrvatska, kcovic@bak.hr

### Sažetak

Nastava na daljinu oblik je školovanja koje se ne odvija u učionici ili predavaonici, nego od kuće putem pošte, elektroničke pošte ili interneta. O tom obliku nastave najčešće se govori u ratnim i drugim "nestandardnim" vremenima. Nažalost, pandemija uzrokovana virusom COVID-19 prisilila je prelazak na takav oblik nastave gotovo sve dionike obrazovnog procesa, od osnovne škole do sveučilišta. Postoje brojna istraživanja koja govore u pozitivnom, ali i negativnom kontekstu, te o dobrobiti i uspjehu takvog oblika nastave. Budući da nove generacije učenika i studenata traže stalnu prilagodbu sadržaja, nužno je da se i njihovi edukatori (učitelji, profesori) prilagođavaju novim vremenima, korištenju modernijih tehnologija i međusobnoj suradnji. U istraživanju je korišten Upitnik stavova prema e-učenju (Brumini i sur., 2012). Analizirani su relevantni sekundarni izvori, studije slučaja i dostupna provedena istraživanja. Rezultati ovog istraživanja ukazuju na slaganje obje grupe (učenici i studenti) s tvrdnjom da je današnje obrazovanje nezamislivo bez primjene informacijsko-komunikacijskih tehnologija. Studenti su skloniji nastavi na daljinu nego učenici osnovnih škola kojima je ipak draži klasični oblik školovanja. Slični rezultati dobiveni su i u istraživanju koje je provela Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO, 2020). Dobiveni rezultati mogu se povezati s činjenicom da studenti općenito imaju više iskustva pri korištenju računalnih tehnologija, ali i s činjenicom da predavači na fakultetima drugačije pristupaju studentima te imaju izravniju međusobnu komunikaciju. Za dobivanje potpunijih rezultata trebalo bi ispitati stavove učitelja u školama i predavača na fakultetima kako bi se dobili rezultati s druge strane katedre. Na kraju rada dane su smjernice za daljnja poboljšanja obrazovnog procesa i nastave na daljinu na svim razinama obrazovanja s ciljem kreiranja što uspješnijeg i kvalitetnijeg.

### Ključne riječi

Edukacija, nastava na daljinu, poučavanje

### Abstract

Distance learning is a form of schooling that does not take place in a classroom, but from home by mail, email or the Internet. This form of teaching is commonly referred to in war or other "non-standard" times. Unfortunately, the pandemic caused by the COVID-19 virus has forced almost all stakeholders in the educational process, from primary school to university, to switch to this form of teaching. Many research shows the pros and cons as well as the benefits and success of this form of teaching. As new generations of pupils and students require constant adaptation of content, teachers must adapt to new times, the use of modern technologies and cooperation. The following scales was used in the research: A questionnaire on attitudes toward e-learning (Brumini i sur., 2012). Relevant secondary sources, case studies and research were analyzed during the writing of the paper. The results of the research show that both groups (pupils and students) agree with the statement that today's education is inconceivable without the application of information and communication technologies. Students are more inclined to distance learning than primary school students who still prefer the classical form of schooling. Similar results were obtained in a study by the Agency for Science and Higher Education (AZVO, 2020). The obtained results can be related to the fact that students generally have more experience in using computer technologies, but also to the fact that lecturers at colleges have a different approach to students and more direct communication with each other. For more complete results it is necessary to test the attitudes of school

*teachers and professors to obtain results from the other side of the process. At the end of the paper, guidelines are given for further improvement of the educational process and distance learning at all levels of education to create the most successful and high-quality educational system.*

**Keywords**

*Education, Online teaching, Students*

## Uvod

Govoreći općenito o pojmu nastave na daljinu, može se reći da to nije novi pojam, već se isti javlja i u prošlosti (u drugome obliku) kada se za dopisno školovanje koristilo telefon, radio, televizija i sl. (Huzjak, 2010; Brebrić, 2020), a u današnje vrijeme je aktualno zbog drugih razloga. Brojna istraživanja trenutno su usmjerena prema obrazovanju i nastavi na daljinu, s ciljem uspješnijeg načina poučavanja. Nakon što je cijeli svijet zahvatila pandemija uzrokovana virusom Covid-19, krenula je, gotovo preko noći, neplanirana nastava na daljinu. Nastavu na daljinu različiti autori različito definiraju, ali se svi slažu da ona predstavlja primjenu informacijsko-komunikacijskih tehnologija u procesu poučavanja s udaljenih mjesta. U literaturi se pojavljuju istoznačnice kao što su mrežno učenje, online obrazovanje, e-učenje, učenje na daljinu, e-obrazovanje, online nastava, nastava na daljinu (Nemeth-Jajić i Jukić, 2021; Čubrić, 2021). Neki autori rade razliku među nabrojanim pojmovima stavljajući naglasak ili na IKT ili na pedagoški aspekt, dok se u ovom radu pod nastavom na daljinu ili online nastavom podrazumijeva nastava koja se ne odvija u učionici nego se prenosi putem informacijsko-komunikacijskih uređaja.

Mnogi nastavnici u početku nisu bili pripremljeni ili dovoljno educirani o novonametnutom načinu poučavanja, bili su prisiljeni učiti "u hod" i proširivati svoje kompetencije, sve s ciljem što uspješnijeg poučavanja i kvalitetnijeg konačnog ishoda poučavanja (Bulić i Novoselić, 2016; Đorđić i sur., 2021; Marcijuš Logožar, 2021; Prensky, 2001). Neka prijašnja istraživanja o iskustvima prema nastavi na daljinu ukazuju da je taj oblik nastave bolje prihvaćen od redovne nastave unutar školskih zidova (Brumini i sur., 2012). Što se tiče percepcije i stavovima o prelasku s učioničke nastave na nastavu na daljinu, istraživanja pokazuju značajne razlike na način da je to teže prihvatiti učiteljima nego li učenicima. Jedni i drugi uglavnom su se educirali samostalno i počeli su koristiti alate koje prije nisu nikada trebali (Kostović-Vranješ, Bulić i Periša, 2021). Isto tako, istraživanja napominju kako nisu svi obrazovni sadržaji jednako poželjni u svakome obliku izvođenja nastave (Kalamković, Halaši i Kalamković, 2013).

### 1. Nastava na daljinu u vrijeme pandemije

Nastava na daljinu zapravo je oblik prenošenja znanja bez fizičke prisutnosti i kontakta učenika i nastavnika, koji se odvija u virtualnome okružju uz podršku digitalnih tehnologija (Čubrić, 2021). Iako

obrazovni sustav teži digitalizaciji, pandemija je uvelike ubrzala taj proces. Pojedini istraživači (npr. Nadrljanski, 2006) upozoravali su da bi zbog pretjerane digitalizacije bez stručne i znanstvene analize u konačnici moglo doći do vrlo loših posljedica. Svako uvođenje novih tehnologija ima određene prednosti, ali i nedostatke. Pojedine aktivnosti mogu umanjiti aktivnosti učenika i studenata na nastavi. U nastavi na daljinu otežava se mogućnost ispunjavanja određenih zadataka, ali i procjene stručnosti i zalaganja nastavnika (Zoretić i sur., 2021). Nakon što je uvedena nastava na daljinu, brojne škole i obrazovne institucije otvorile su virtualne učionice i kanale na za to namijenjenim platformama (npr. Google Classroom, Zoom, MS Teams i drugo), dok su učitelji radi brzine i jednostavnosti korištenja kao sredstvo komunikacije s učenicima češće koristili Viber, a tek nakon toga elektroničku poštu (Đorđić i sur., 2021; Marcijuš Logožar, 2021). Sve što je do tada bilo zamišljeno da se koristi samo u poslovnome svijetu, postalo je uobičajeno i u obrazovanju, pa su neki nastavnici nastavu izvodili i putem video-poziva. Nastavni sadržaji su se u kratkome vremenu morali prilagoditi novom obliku izvođenja nastave i IKT tehnologijama (Čurković i sur., 2020).

Studenti su kod nastave na daljinu isticali njenu korisnost, pristupačnost i učinkovitost, te manjak kvalitete interakcije i socijalizacije u odnosu na klasičnu nastavu (Bušelić, 2021). Istraživanja pokazuju da se u Hrvatskoj tijekom pandemije 66 % nastave izvodilo online, što je većini studenata i bio željeni oblik nastave (Agencija za znanost i visoko obrazovanje, 2021). Isto istraživanje navodi kako polovica studenata nastavu u online okruženju vidi kao dobro mjesto za neetičko ponašanja prilikom provjera znanja. Prijašnja istraživanja također ističu veći udio prepisivanja

U trenucima kada je slabiji nadzor nad njima (Šimić Šašić i Klarin, 2009) učenički doživljaj ukazuje da se oni dobro snalaze u virtualnim učionicama, a njih 54.9 % procjenjuje da kod kuće imaju potrebnu informatičku opremu (Lovrić i Bjeliš, 2021). Isto istraživanje navodi kako učenicima najveći problem predstavljaju kratki rokovi za izradu i predaju domaćih uradaka. Prednost nastave na daljinu uočena je u lakšem pristupu materijalima, mogućnosti ponovnog gledanja video-materijala, razvijanju osobne odgovornosti za učenje i lakšoj organizaciji vlastitog vremena. Negativne strane ogledaju se u manjku interakcije nastavnika i studenata (Gökbulut, 2020). Istraživanja također ukazuju da se smanjuje i učenička procjena i doživljaj bitnosti uloge nastavnika kod izvođenja nastave na daljinu: smanjuje se inspirativno predavanje, smanjuje

se mogućnost diskusija, dok se povećava opterećenje radi samostalnog učenja (Zoretić i sur., 2021). Kao glavni nedostatak nastave na daljinu ističe se nedostatak međusobnog druženja, previše sjedenja ispred ekrana te pad motivacije. Unatoč svim iznesenim nedostacima nastave na daljinu, važno je istaknuti da obrazovanje bez nje ne bi bilo moguće u doba pandemije.

Pojedina dosadašnja istraživanja ističu da se poučavanje putem video poziva pokazalo pozitivno, kako za učenike/studente, tako i za njihove nastavnike (Brändström, Wiklund i Lundström, 2012) iako se upozorava da izolacija pojedinaca može biti bitan čimbenik prema demotiviranju na rad (Koutsoupidou, 2015), ali i prema mentalnom zdravlju (Cao i sur., 2020). Isto tako nedovoljna tehnička opremljenost nastavnika, sporija internetska veza i nedovoljan broj nastavnika koji su spremni na potpuno korištenje IKT opreme i specijaliziranih znanja kod tehnoloških dostignuća dodatno negativno utječe na stavove i motivaciju, posebice uz nedovoljno danih uputa od strane Ministarstava i drugih državnih institucija (Jarvis, 2002; Campbell i Berge, 2009; Brändström, Wiklund i Lundström, 2012; Calderón-Garrido i Gustems, 2021).

## 2. Metodologija

### 2.1. Ciljevi istraživanja i istraživački zadatci

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati postoje li razlike u doživljaju nastave na daljinu među učenicima viših razreda predmetne nastave i studenata Veleučilišta Baltazar. Istraživanjem se željelo ispitati stavove obje grupe ispitanika prema nastavi na daljinu.

Hipoteze:

H1 Studenti procjenjuju pozitivnije stavove prema nastavi na daljinu nego učenici osnovnih škola.

H2 Studenti procjenjuju manje negativnih stavova prema nastavi na daljinu nego učenici osnovnih škola.

### 2.2. Instrumenti

Upitnik stavova prema e-učenju (Brumini i sur., 2012) u originalu se sastoji od 24 tvrdnje i dva faktora (pozitivan stav prema e-učenju i negativan stav prema e-učenju) koje se procjenjuju pomoću Likertove skale pet stupnjeva slaganja. Originalna skala validirana je u okruženju visokoškolskog obrazovanja, a budući da se istraživanje odnosi i na kontekst osnovnoškolskog obrazovanja, neke su tvrdnje preformulirane.

Faktorska analiza metodom glavnih komponenti ukazala je na dvofaktorsku strukturu, a iz upitnika je izbačeno sedam tvrdnji koje su spomenutu strukturu remetile budući da zajednički opisuju oba faktora. Konačno dvofaktorsko rješenje opisuje 48.13 % varijance ( $KMO = 0.861$ ;  $\chi^2_{df136} = 968.19$  s  $p = 0.000$ ), pri čemu se prva komponenta sastoji od devet, a druga od osam tvrdnji. Prvi faktor nazvan je Pozitivan stav prema učenju na daljinu, a drugi Negativan stav prema učenju na daljinu. Koeficijent pouzdanosti za prvi faktor iznosi  $\alpha = 0.860$ , a za drugi  $\alpha = 0.807$ . Koeficijenti pouzdanosti upitnika iz istraživanja koje su proveli Brumini i sur. (2012) iznose  $\alpha = 0.87$ .

Tvrdnje koje najbolje opisuju pozitivne stavove su: Razgovori na forumu potiču me na razmišljanja o temi o kojoj raspravljamo i Nastava čiji su sadržaji dostupni na mrežnim stranicama kvalitetnija je. Negativne stavove prema nastavi na daljinu najbolje opisuju tvrdnje poput: Učenje uz pomoć informatičke tehnologije je nepotrebno i Smatram da je korištenje računalne tehnologije nepotrebno u nastavi.

Upitnik demografskih pokazatelja, kojim se ispitao spol, razina školovanja i opći školski/studentски uspjeh učenika/studenta.

### 2.3. Postupak

Istraživanje je provedeno putem online upitnika. Upitnici su učenicima podijeljeni putem elektroničke pošte njihovih roditelja kako bi se poštivala etička prava u provedbi istraživanja s maloljetnim osobama. Što se tiče studenata, upitnici su podijeljeni putem elektroničkog sustava Baltazar. Svim ispitanicima napomenuto je kako je istraživanje anonimno i da mogu odustati u svakome trenutku

### 2.4. Uzorak istraživanja

U istraživanju su sudjelovali učenici viših razreda (sedmi i osmi razred) osnovne škole i studenti preddiplomskog studija Veleučilišta Baltazar. Istraživanju je pristupilo 33 studenta i 102 učenika. Od ukupnog broja 47 je muških, a 88 ženskih osoba.

## 3. Rezultati i rasprava

Deskriptivni podaci (Tablica 1) pokazali su da su podaci normalno distribuirani te se u daljnjim koracima koristila parametrijska tehnika obrade podataka.

**TABLICA 1: DESKRIPTIVNA STATISTIKA ZA STAVOVE O E-UČENJU I OPĆI ŠKOLSKI USPIJEH (N = 135)**

Var.	Teor. raspon	Min	Max	AS	Skewness	Kurtosis
Stavovi o e-učenju						
Poz. stav.	1 - 5	1.67	5	3.71 ± 0.89	-0.831	-0.355
Neg. stav.	1 - 5	1	4.67	2.64 ± 0.91	-0.374	0.423
Opći šk. uspj.	1 - 5	1	5	4.28 ± 0.78	-1.091	0.159

Izvor: Izrada autora

Značajna razlika (Tablica 2) među grupama učenika i studenata utvrđena je u razini pozitivnih stavova prema nastavi na daljinu koju su pozitivnije procjenjivali studenti ( $p < 0.001$ ). Višu razinu negativnih stavova prema nastavi na daljinu imali su učenici osnovnih škola ( $p < 0.001$ ). S druge strane, značajno viši prosjek ocjena imali su učenici sedmog i osmog razreda ( $p = 0.041$ ).

**TABLICA 2: REZULTATI T-TESTA)**

Varijabla	Studenti (N = 33)	Škola (N = 102)	p	Varijabla	Studenti (N = 33)
Stavovi prema nastavi na daljinu					
Pozitivni stavovi	4.56	0.76	3.43	0.83	0.000*
Negativni stavovi	2.00	0.98	2.85	0.78	0.000*
Opći školski uspjeh	3.58	0.75	4.51	0.64	0.041*

Izvor: Izrada autora

Pearsonovi koeficijenti povezanosti (Tablica 3) ukazali su na značajnu povezanost općeg školskog uspjeha i pozitivnih stavova prema nastavi na daljinu ( $r = 0.554$ ) te negativnu povezanost općeg školskog uspjeha i negativnih stavova prema nastavi na daljinu ( $r = -0.406$ ).

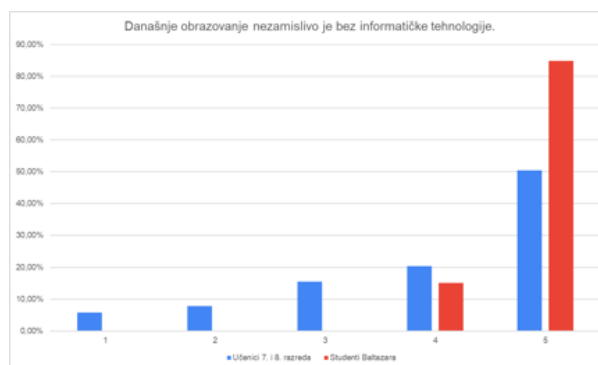
Do sada provedena istraživanja pokazala su kako opći školski uspjeha opada s prelaskom na više razine školovanja (npr. Cerinski, 2021) (odnosi se na prosjek u istoj instituciji ili pri prelasku u višu razinu školovanja: osnovna škola → srednja škola → fakultet).

**TABLICA 3: PEARSONOVI KOEFICIJENTI SVIH ISPITIVANIH VARIJABLI**

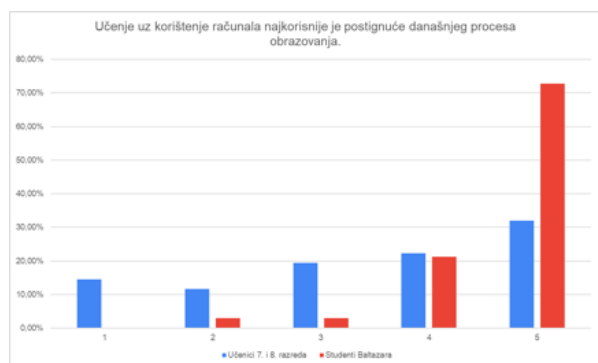
	1.,	2.,	3.,	4.,
1. Spol	1	-0.090	0.036	0.036
2. Opći šk. uspj.		1	0.544**	-0.406**
3. Poz. Stav			1	-0.487**
4. Neg. Stav				1

Izvor: Izrada autora

Uzevši u obzir slaganje s pojedinim tvrdnjama, vidljivo je kako se obje grupe (učenici i studenti) slažu s navodom da je današnje obrazovanje nezamislivo bez korištenja informatičkih tehnologija (Grafikon 1), dok su kod tvrdnje da je korištenje računala najkorisnije postignuće današnjeg obrazovnog sustava mišljenja učenika osnovnih škola podijeljena (Grafikon 2).

**GRAFIKON 1: DANAŠNJE OBRAZOVANJE NEZAMISLIVO JE BEZ INFORMATIČKE TEHNOLOGIJE**

Izvor: Izrada autora

**GRAFIKON 2: UČENJE UZ KORIŠTENJE RAČUNALA NAJKORISNIJE JE POSTIGNUĆE DANAŠNJEG PROCESA OBRAZOVANJA**

Izvor: Izrada autora

Jednako tako podijeljena su mišljenja oko konstatacije da je komunikacija putem elektroničke pošte jednostavnija nego li klasična komunikacija (Grafikon 3). Ovo zadnje spomenuto može biti povezano s činjenicom da se učenici osnovne škole češće ustručavaju slati elektroničku poštu svojim učiteljima, ali i da su više nesigurni u slanje iste, pa i to može utjecati na njihova stajališta (Dukić i Let, 2012). Dosadašnja istraživanja ističu pozitivnu povezanost procjene samoučinkovitosti učenika pri korištenju računala i njihove procjene akademske učinkovitosti budući da je oboje važno za pozitivan doživljaj nastave na daljinu (Jan, 2015).

**GRAFIKON 3: KOMUNIKACIJA ELEKTRONIČKOM POŠTOM U ZNATNOJ MJERI JE JEDNOSTAVNIJA OD KLASIČNE KOMUNIKACIJE S PROFESOROM U ODREĐENO VRIJEME**



Izvor: Izrada autora

Studenti se uglavnom slažu da se ne bi nikada vratili na klasičan oblik nastave, dok su učenička mišljenja podijeljena (Grafikon 4). Navedeno može biti povezano s tim da su studenti u većem postotku osobe koje su u radnome odnosu i više im odgovara ovaj oblik nastave, dok je u početnom stupnju obrazovanja (osnovnoškolsko obrazovanje) bitna izravna interakcija učenik-učitelj. Rezultati sličnih istraživanja navode kako učenici u nastavi na daljinu više vole interaktivne sadržaje poput praktičnih predmeta umjesto isključivo teorijske predmete (Ristivojević i Svalina, 2022).

**GRAFIKON 4: NIKADA SE NE BIO VRATIO/LA KLASIČNOM OBLIKU UČENJA BEZ KORIŠTENJA RAČUNALA I INTERNETA**

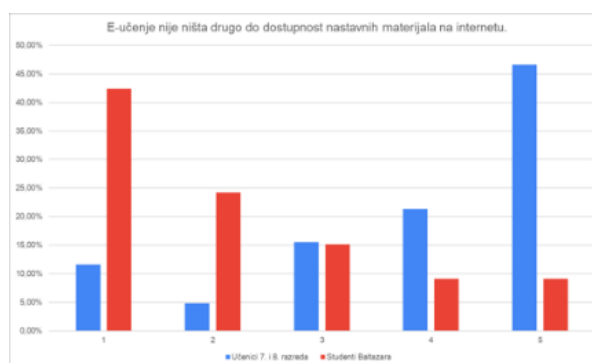


Izvor: Izrada autora

Studenti se uglavnom slažu s tvrdnjom da je nastava čiji su sadržaji dostupni na mrežnim stranicama kvalitetnija, dok učenici imaju podijeljena mišljenja (Grafikon 5). Za navedeno postoje različita pojašnjenja: nastava za osnovne škole provodila se i putem "Škole na trećem" gdje su učenici dobivali jedinstven način poučavanja, koristili su se gotovi materijali dani od izdavačkih kuća ili od strane Ministarstva (Kostović-Vranješ i sur., 2021). Spomenuti način poučavanja pojedine je učenike demotivirao od nastave na daljinu budući da nisu navikli samostalno obrađivati pojedine dijelove gradiva. Roditelji, koji su za pojedine učenike bili ključni faktor obrazovanja, su u pojedinim

trenucima bili odsutni, te se učenici nisu imali kome obratiti za pomoć. Kao ključan faktor uspjeha Marciuš Logožar (2021) ističe motivaciju budući da učenici imaju viši stupanj autonomije koji je usmjeren prema razvoju kompetencija i konstrukciji znanja.

**GRAFIKON 5: NASTAVA ČIJI SU SADRŽAJI DOSTUPNI NA MREŽNIM STRANICAMA JE KVALITETNIJA**



Izvor: Izrada autora

Budući da su se na Veleučilištu Baltazar Zapešić dva studija djelomično izvodila online i prije pandemije, nastavnici su bili upoznati s izvođenjem nastave na daljinu te isto može biti razlog više razine zadovoljstva i pozitivnijih stavova studenata prema učenju na daljinu. Sustav za učenje na daljinu Baltazar (unutar kojega svaki kolegij ima svoju stranicu na kojoj se nalaze sve potrebne informacije i materijali za svladavanje kolegija) koristio se dugi niz godina i prije pandemije te su se studenti već naviknuli na njegovo korištenje. Također, većina studenata koji su sudjelovali u istraživanju su izvanredni studenti što podrazumijeva da su uz studiranje vjerojatno i zaposleni, te su imali neometan pristup informatičkoj tehnologiji potrebnoj za izvođenje nastave na daljinu. S druge strane, učenicima je bio šok odjednom početi pratiti nastavu putem mobitela, tableta ili računala. Mnogi od njih nisu imali dovoljno informatičke pismenosti za svladati sve što se od njih tražilo budući da ni nastavnici nisu imali jedinstven oblik komunikacije prema njima (kao sustav Baltazar kod studenata). Često su se za različite predmete koristile različite platforme, ovisno o spretnosti i



pripremljenosti nastavnika pa su korišteni MS Teams, Viber, Google Classroom, Zoom, elektronička pošta i drugo (Nash, 2020). Škole također nisu bile pripremljene za prelazak na nastavu na daljinu, nije postojala odgovarajuća infrastruktura, edukacija i informatička podrška za nastavnike i učenike. Sve je to moglo utjecati na negativne stavove kod učenika koji su se pokazali u ovome istraživanju, ali i u drugima (Okičić i sur., 2020; Zhang i sur., 2020). Dodatni čimbenik koji je mogao utjecati na rezultate jest činjenica da 43.2 % učenika izjavljuje kako računalo moraju dijeliti s drugim ukućanima, a 11.9 % njih izjavljuje da uopće nemaju računalo (Ćurković i sur., 2020). Osim spomenutoga, kao dodatni izazov javlja se i „problem“ prilikom vrednovanja i ocjenjivanja nastave na daljinu kod kojega se također javljaju brojni nedostaci budući da učitelji nisu mogli realno procijeniti stečena znanja kod učenika/studentata (Tolnauer-Ackermann, Jemrić Ostojić i Jurina Babović, 2020). Ono što dodatno ističu pojedina istraživanja jest podatak da se često nastavnici „zaigraju“ i putem nastave na daljinu zadaju više dodatnih zadataka nego li bi to bilo u klasičnoj nastavi te učenici i studenti uz nastavu moraju provoditi dodatnih nekoliko sati uz računala svakodnevno kako bi riješili te zadatke (Brebrić, 2020). Općeniti rezultati istraživanja pokazali su kako studenti ipak više „vole“ klasičnu nastavu u učionici nego li nastavu putem računala (Chakraborty i sur., 2021).

#### 4. Zaključak

Nastava na daljinu poseban je oblik nastave koji zahtijeva pomno planiranje, odgovarajuću infrastrukturu, te edukaciju svih dionika. Nastava na daljinu nametnuta pandemijom nije imala ispunjene gore navedene preduvjete u svim osnovnim i srednjim školama, ali ni fakultetima te se može smatrati da nisu ispunjena sva očekivanja od ovog oblika nastave.

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati stavove i moguće razlike u doživljaju nastave na daljinu među učenicima viših razreda predmetne nastave i studentima Veleučilišta Baltazar Zaprešić. Rezultati istraživanja utvrdili su značajne razlike u razini pozitivnih stavova prema nastavi na daljinu koju značajno višom razinom procjenjuju studenti. Značajna razlika utvrđena je i u razini negativnih stavova prema nastavi na daljinu gdje višu razinu negativnosti procjenjuju učenici osnovnih škola. Rezultate ovog istraživanja ne možemo generalizirati zbog činjenice da nisu ni svi fakulteti imali jednak prelazak na online nastavu. Objašnjenje može biti povezano s istim razlozima kao što je i za pozitivne stavove i dostupnost navedene tehnologije. Dobro planirani prelazak na nastavu na daljinu (online

nastavu) vjerojatno ne bi izazvao tako veliki šok kod učenika i budućnost nastave vjerojatno je u kombiniranom načinu nastave na daljinu i nastave uživo.

Preporuke za daljnja istraživanja su uključivanje studenata više različitih studija (npr. studente informatičkih studija i one kojima informatika nije u središtu obrazovanja) kako bi se dobili općenitiji rezultati. Poželjno bi bilo uključiti i više socioekonomskih pokazatelja koji bi mogli dati bolju sliku drugih čimbenika koji bi mogli utjecati na njihove stavove. Također, za dobivanje potpunijih rezultata o nastavi na daljinu, bilo bi dobro ispitati stavove učitelja u školama i predavača na fakultetima kako bi se dobili rezultati s druge strane katedre

#### Literatura

- [1] Agencija za znanost i visoko obrazovanje (2021) *Studenti i pandemija: Kako smo (pre)živjeli?* Zagreb: Agencija za znanost i visoko obrazovanje, Zagreb
- [2] Brändström, S., Wiklund, C. i Lundström, E. (2012) 'Developing distance music education in Arctic Scandinavia: electric guitar teaching and master classes', *Music Education Research*, 14(4), pp. 448–456. Available at: <https://doi.org/10.1080/14613808.2012.703173>.
- [3] Brebrić, Z. (2020) 'Stavovi učenika o nastavi na daljinu tijekom pandemije – prijedlozi unaprjeđivanja', *Bjelovarski učitelj : časopis za odgoj i obrazovanje*, 25(1–3), pp. 33–40.
- [4] Brumini, G. i sur. (2012) 'Oblikovanje i validacija upitnika kojim se mjeri stav studenata prema e-učenju', *Medicina Fluminensis* : *Medicina Fluminensis*, 48(1), pp. 48–56.
- [5] Bulić, M. i Novoselić, D. (2016) 'Kompetencije učitelja biologije za izradu računalnih sadržaja i uporabu informacijsko-komunikacijskih tehnologija', *Magistra ladertina*, 11(1), pp. 89–104.
- [6] Bušelić, A. (2021) *Stavovi studenata o iskustvu studiranja u uvjetima nastave na daljinu*. info:eu-repo/semantics/masterThesis. University of Split. Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Split. Available at: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:172:995938> (Accessed: 9 June 2022).
- [7] Calderón-Garrido, D. i Gustems, J. (2021) 'Adaptations of music education in primary and secondary school due to COVID-19: the experience in Spain', *Music Education Research*, 23, pp. 139–150.
- [8] Campbell, D. and Berge, Z.L. (2009) 'Teaching Style in the Online Classroom'. Available at: <https://doi.org/10.13016/m2pkwi-6agj>.
- [9] Cao, W. i sur. (2020) 'The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China', *Psychiatry Research*, 287, p. 112934.
- [10] Cerinski, T. (2021) 'Doživljaj učenika predmetne nastave o nastavi na daljinu', *Acta ladertina*, 18(1), pp. 7–27.
- [11] Chakraborty, P. i sur. (2021) 'Opinion of students on online education during the COVID-19 pandemic', *Human Behavior and Emerging Technologies*, 3(3), pp. 357–365.
- [12] Čubrić, M. (2021) 'Nastava na daljinu', *Hrvatski jezik : znanstveno-popularni časopis za kulturu hrvatskoga jezika*, 8(1), pp. 12–14.

- [13] Ćurković, N., Krašić, S. i Katavić, I. (2020) 'Stavovi učitelja i roditelja učenika osnovnih škola o nastavi na daljinu', *Odgojno-obrazovne teme*, 3(5), pp. 5–24.
- [14] Đorđić, D.M., Cvijetić, M.M. i Damjanović, R.D. (2021) 'Iskustva učitelja i nastavnika tokom realizacije nastave na daljinu usled pandemije virusa korona (COVID-19)', *Inovacije u nastavi - časopis za savremenu nastavu*, 34(2), pp. 86–103.
- [15] Dukić, D. i Let, D. (2012) 'Analiza korištenja informacijskih i komunikacijskih tehnologija u osnovnoškolskoj populaciji', *Tehnički glasnik*, 6(1), pp. 65–68.
- [16] Gökbulut, B. (2020) *Distance Education Students' Opinions on Distance Education, Enriching Teaching and Learning Environments With Contemporary Technologies*. IGI Global.
- [17] Huzjak, M. (2010) 'Obrazovanje na distancu i e-učenje u likovnoj kulturi', *Metodika: časopis za teoriju i praksu metodikâ u predškolskom odgoju, školskoj i visokoškolskoj izobrazbi*, 11(20), pp. 8–22.
- [18] Jan, S.K. (2015) 'The Relationships Between Academic Self-Efficacy, Computer Self-Efficacy, Prior Experience, and Satisfaction With Online Learning', *American Journal of Distance Education*, 29(1), pp. 30–40.
- [19] Jarvis, M. (2002) 'Teacher Stress A Critical Review of Recent Findings and Suggestions for Future Research Directions', *Stress News*, 14, pp. 12–16.
- [20] Kalamković, S., Halaši, T. i Kalamković, M. (2013) 'Učenje na daljinu primijenjeno u nastavi osnovne škole', *Croatian Journal of Education: Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 15(Sp.Ed.3), pp. 251–269.
- [21] 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), pp. 111–134.
- [22] Koutsoupidou, T. (2015) 'Online distance learning and music training: benefits, drawbacks and challenges', *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 29, pp. 243–255.
- [23] Lovrić, R. i Bjeliš, N. (2021) 'Stavovi učenika o nastavi na daljinu', *Varaždinski učitelj: digitalni stručni časopis za odgoj i obrazovanje*, 4(5), pp. 21–30.
- [24] Marcuš Logožar, K. (2021) 'Nastava na daljinu (online nastava) usmjerena na učenika', *Napredak: Časopis za interdisciplinarna istraživanja u odgoju i obrazovanju*, 162(3–4), pp. 345–369.
- [25] Nadrljanski, Đ. (2006) 'Informatička pismenost i informatizacija obrazovanja', *Informatologia*, 39(4), pp. 262–266.
- [26] Nash, C. (2020) 'Report on Digital Literacy in Academic Meetings during the 2020 COVID-19 Lockdown', *Challenges*, 11(2), p. 20.
- [27] Nemeth-Jajić, J. i Jukić, T. (2021) 'Definiranje i uporaba nazivlja za e-izvedbu nastave', *Metodički ogledi: časopis za filozofiju odgoja*, 28(1), pp. 89–114.
- [28] Okičić, M. i sur. (2020) 'Stavovi studenata odsjeka za anglistiku Filozofskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu o organizaciji i načinu izvođenja nastave na daljinu tokom pandemije virusa korona', *Journal of the Faculty of Philosophy in Sarajevo / Radovi Filozofskog fakulteta u Sarajevu*, ISSN 2303-6990 online, pp. 221–247.
- [29] rensky, M. (2001) 'Digital Natives, Digital Immigrants', *On the Horizon*, 9(5), pp. 1–2.
- [30] Ristivojević, A. i Svalina, V. (2022) 'Nastava na daljinu u hrvatskim i srpskim glazbenim školama: Stavovi i praksa nastavnika', *Metodički ogledi: časopis za filozofiju odgoja*, 29(1), pp. 241–261.
- [31] Šimić Šašić, S. i Klarin, M. (2009) 'Varanje u srednjim školama u Hrvatskoj i Bosni i Hercegovini', *Društvena istraživanja: časopis za opća društvena pitanja*, 18(6 (104)), pp. 999–1022.
- [32] Tolnauer-Ackermann, T., Jemrić Ostojić, I. i Jurina Babović, N. (2020) 'Stavovi nastavnika jezika struke na visokoškolskim ustanovama o vrednovanju i ocjenjivanju na daljinu', *Polytechnic and design*, 8(4), pp. 278–288.
- [33] Zhang, W. i sur. (2020) 'Suspending Classes Without Stopping Learning: China's Education Emergency Management Policy in the COVID-19 Outbreak', *Journal of Risk and Financial Management*, 13(3), p. 55.
- [34] Zoretić, G., Čižmek Vujnović, O. i Ilić, M. (2021) 'Transformacijska uloga nastavnika u uvjetima nastave na daljinu', *Zbornik sveučilišta Libertas*, 6(6), pp.