

Zadovoljstvo studenata Sveučilišta u Zagrebu online nastavom tijekom pandemije COVID-19

Students' satisfaction with online
classes at University of Zagreb
during the COVID-19 pandemic

Petra Horvatić

petra.horvatic1998@gmail.com

Preddiplomski studij pedagogije i
komparativne književnosti

Filozofski fakultet

Sveučilište u Zagrebu

Ivana Lučića 3

10 000 Zagreb, Hrvatska

Mara Šantar

mare.santar@gmail.com

Preddiplomski studij pedagogije i
ruskog jezika i književnosti

Filozofski fakultet

Sveučilište u Zagrebu

Ivana Lučića 3

10 000 Zagreb, Hrvatska

SAŽETAK

Cilj ovog istraživanja jest utvrditi zadovoljstvo studenata Sveučilišta u Zagrebu organizacijom i provedbom online nastave tijekom pandemije COVID-19. Na ukupnom uzorku od 32 fakulteta (N = 2199 studenata) rezultati istraživanja, testirani trima alternativnim hipotezama, pokazuju da su studenti u jednakoj mjeri zadovoljni i nezadovoljni organizacijom imperativne online nastave, provjerom znanja i pristupom profesora te se nisu često suočavali s nedostatkom opreme i materijala. Studenti u konačnici preferiraju nastavu uživo u odnosu na online nastavu zbog sveopćeg iskustva studiranja i održavanja mentalnog zdravlja, koje je zapostavljeno u trenutnoj situaciji. Stoga možemo zaključiti da online nastava, iako je omogućila nastavak poučavanja u novonastalim okolnostima pandemije, ne može nadomjestiti iskustvo nastave uživo.

KLJUČNE RIJEČI

COVID-19, visokoškolsko obrazovanje, online nastava, nastava na daljinu

SUMMARY

The aim of this research was to determine students' satisfaction at the University of Zagreb with the organization and implementation of online classes during the COVID-19 pandemic. On a total sample of 32 faculties (N = 2199 students), the results of the research, tested by three alternative hypotheses, show that students are equally satisfied and dissatisfied with the organization of imperative online classes, examination, and professors' approach and did not encounter lack of equipment and materials. Students ultimately prefer in-person classes over the online alternative because of the overall college experience and preservation of mental health, which is oftentimes neglected in the current situation. Therefore, we can conclude that although online classes enabled the continuation of learning in the new circumstances, they cannot fully replace the experience of in-person teaching.

KEY WORDS

COVID-19, higher education, online learning, distance education

Uvod

Pandemija COVID-19 zahvatila je cijeli svijet i ostavila značajne posljedice ne samo na gospodarsko i ekonomsko stanje u pojedinim državama već i na kvalitetu obrazovanja. Mnoge obrazovne ustanove morale su u kratkom roku prilagoditi načine i procese prenošenja i usvajanja znanja kako bi osigurale zdravlje i sigurnost učenika odnosno studenata. U ovom radu nastoji se odgovoriti na istraživačko pitanje „Jesu li i s kojim aspektima *online* nastave zadovoljni studenti Sveučilišta u Zagrebu za vrijeme pandemije COVID-19?“. Opći je cilj rada dobivanje uvida u razinu zadovoljstva studenata Sveučilišta u Zagrebu *online* nastavom. Iako su određena istraživanja pojedinih fakulteta i sveučilišta već obuhvatila tu temu, rezultati ne pokrivaju sve sastavnice Sveučilišta u Zagrebu. Također je važno istaknuti kako je velik broj spomenutih istraživanja provela uprava fakulteta te su ona namijenjena studentima koji ga pohađaju. Kako bi se provela što obuhvatnija analiza studentskih stavova o *online* nastavi, upitnik je sastavljen od određenih tematskih cjelina koje se odnose na pristup profesora, materijale, provjeru znanja i organizaciju *online* nastave. Tematske cjeline pomažu u karakterizaciji specifičnih prednosti i nedostataka *online* nastave koji dalje rezultiraju određenim stupnjem zadovoljstva. Cilj tih cjelina bio je dobiti generalan uvid u stupanj zadovoljstva studenata te pružiti priliku za izgradnju znanja na konstruktivnoj kritici studenata, a istodobno potaknuti studente na prikazivanje realistične slike iskustva. Postignutim rezultatima dobiven je uvid u prioritete i preferencije studenata u novom obliku nastave, što je omogućilo daljnji razvoji poboljšanje kvalitete izvođenja *online* nastave. Svrha istraživanja bila je otkriti varijable koje utječu na zadovoljstvo studenata *online* nastavom. Istraživanje je provedeno na uzorku od 2199 ispitanika, ali je uzorak nereprezentativan jer nije ponderiran po fakultetima zbog neujednačene suradnje studenata, stoga dobiveni rezultati nisu podložni generalizaciji.

Teorijski okvir

COVID-19

SARS-CoV-2, koronavirus koji uzrokuje bolest pod nazivom COVID-19, prvi se put pojavio u prosincu 2019. godine u Wuhanu u Kini (Hrvatski zavod za javno zdravstvo [HZJZ], 2020a). Virus se ubrzo proširio i u druge zemlje, ne zaobilazeći ni Republiku Hrvatsku u kojoj je 25. veljače 2020. zabilježen prvi slučaj pacijenta oboljelog od koronavirusa (HZJZ, 2020a). Pojava tada još nepoznatog i neistraženog virusa počela je oblikovati svakodnevnicu u kojoj je cilj prvenstveno bio sprječavanje zaraze. Podaci od 10. svibnja 2021. pokazuju da je od 31. prosinca 2019. na globalnoj razini zabilježeno 157 973 438 slučajeva zaraze SARS-CoV-2, dok su u Europi potvrđena 52 914 444 slučaja (Worldometer, 2021). U Republici Hrvatskoj zabilježeno je 344 747 slučajeva te su preminule 7503 osobe zaključno s 10. svibnja 2021.

(Worldometer, 2021). Države pogođene SARS-CoV-2 prepoznale su ozbiljnost situacije te počele donositi mjere sprječavanja širenja koronavirusa, što je rezultiralo promjenama u brojnim područjima. Prilagodbe su uslijedile i u području odgoja i obrazovanja u kojem je došlo do zatvaranja odgojno-obrazovnih ustanova i uvođenja online nastave. Govoreći o akademskoj godini 2020./2021., afirmiranje izvođenja kontaktne nastave istaknulo se u sklopu detaljne *Preporuke o održavanju nastave na visokim učilištima u razdoblju pandemije bolesti COVID-19 uz primjenu protuepidemijskih mjera od 31. kolovoza 2020.* (HZJZ, 2020b). Popratno je uslijedila *Preporuka o održavanju nastave na visokim učilištima u razdoblju pandemije bolesti COVID-19 uz primjenu protuepidemijskih mjera – nadopuna preporuka od 31. kolovoza 2020.* (HZJZ i Ministarstvo znanosti i obrazovanja [MZO], 2020) kojom je odlučeno da će se nastava izvoditi na daljinu uz iznimku specifičnih oblika nastave, odnosno praktične, terenske i laboratorijske nastave te studentskih vježbi. Navedene su dokumente slijedile odluke o načinu održavanja nastave koje su donosile sastavnice Sveučilišta u Zagrebu. Drugim riječima, na početku akademske godine 2020./2021. nastava se većinom odvijala mješovito ili uživo, što se nakon studenog promijenilo prelaskom na *online* nastavu. *Online* nastava odvijala se do kraja zimskog semestra akademske godine 2020./2021. te se na određenom broju sastavnica nastavila održavati i u ljetnom semestru. Nastava je mogla biti organizirana uživo jedino ako su to dozvoljavali prostorni uvjeti, odnosno ako je kapacitet prostora za održavanje nastave osiguravao poštivanje propisanih epidemioloških mjera (HZJZ i MZO, 2020).

E-učenje

Održavanje nastave na visokim učilištima uz pridržavanje donesenih mjera zahtijevalo je potpuni prelazak nastave u oblike e-učenja. Prema definiciji, e-učenje, tj. elektroničko učenje, označava „primjenu elektroničkih naprava u procesu učenja i poučavanja, a uključuje, primjerice, prezentaciju sadržaja učenja putem interneta/intraneta/extraneta, satelita, interaktivne televizije, CD-ROM-ova i sl.“ (Kaplan-Leiserson, 2000, prema Ćukušić i Jadrić, 2012, str. 9). E-učenje je vrlo brzo postalo popularan oblik usvajanja znanja. Fleksibilnost koju nudi očituje se u samostalnoj organizaciji učenja, dostupnosti materijala i sadržaja te individualizaciji. Većina visokoškolskih ustanova u Hrvatskoj danas primjenjuje mješoviti model učenja u kojem se kombiniraju e-učenje i standardna nastava (Urem, 2017). Uz mješovitu nastavu, kontaktna nastava, nastava pomoću IKT-a i *online* nastava čine preostala tri oblika e-učenja (Sveučilišni računski centar, bez dat.). *Online* nastava pritom se razlikuje od tzv. hitne nastave na daljinu (engl. *emergency remote teaching*) čija je primjena nerijetko nužna uslijed izvanrednih okolnosti poput pandemije (University of the People, 2020).

Pregled istraživanja

Nastojeći što bolje razumjeti situaciju u području obrazovanja za vrijeme pandemije COVID-19, u nastavku rada napravljen je pregled relevantnih istraživanja. Izloženi pregled na kraju je upotpunjen prednostima, nedostacima i nekima od problema vezanih uz provedbu online nastave s kojima se studenti suočavaju. Počevši s nedavnim istraživanjima, Sveučilište u Zagrebu provelo je ankete o provedbi nastave na daljinu u travnju 2020. (Hruškar, 2020). Anketama je pristupilo 35 prodekana i 3067 studenata. Rezultati pokazuju da najviše studenata, odnosno njih 1033, zadovoljstvo organizacijom nastave na daljinu vrednuje ocjenom tri (Hruškar, 2020). Primjedbe koje su studenti naveli odnose se na organizaciju (nejasan raspored ili preklapanje predavanja) te preopterećenost. U nastavi na daljinu općeprisutna je problematika izvođenja specifičnih oblika nastave (praktične nastave, studentskih vježbi...) za određena područja, pa se u rezultatima ističe nužnost njihova provođenja (Hruškar, 2020).

Istraživanje *Izazovi u visokom obrazovanju za vrijeme pandemije bolesti COVID-19 i socijalne izolacije: iskustva i potrebe studenata i djelatnika visokih učilišta* provedeno je tijekom lipnja i srpnja 2020. (Agencija za znanost i visoko obrazovanje [AZVO], 2020). Upitnik je ispunilo 764 djelatnika i 1114 studenata visokih učilišta. U usporedbi s razdobljem prije karantene, pokazalo se da više od polovice studenata smatra kako je kvaliteta izvedbe online poučavanja u obliku predavanja te praktične i terenske nastavemnog lošija u odnosu na razdoblje prije (AZVO, 2020). Više od polovice studenata izjasnilo se kako su manje motivirani te sučešće zabrinuti, tjeskobni i/ili depresivni (AZVO, 2020). Kao sveprisutan problem pojavljuje se preopterećenost studenata pri pripremi za nastavu, samostalno učenje i ispite. Većina studenata (42%) smatra kako je interakcija nastavnika sa studentima u virtualnom okruženju lošija nego prije karantene, dok 31% smatra kako je ista.

Aktualnost tematike također potvrđuje anketa Studentskog zbora Sveučilišta u Rijeci (2020) o zadovoljstvu studenata Sveučilišta u Rijeci *online* nastavom. Prosječna ocjena kojom je 2737 studenata ocijenilo zadovoljstvo *online* nastavom iznosi 3,03. Za održavanje online nastave većinom se koriste različite platforme te su profesori dostupni za komunikaciju i redovito se javljaju studentima. Studenti većinom smatraju da je online nastava zahtjevnija od kontaktne nastave te ne misle kako stječu ista znanja (Studentski zbor Sveučilišta u Rijeci, 2020).

Na tragu navedenog, u radu Wise i Bergnera (2020) studenti su prepoznali probleme vezane uz nemogućnost izvođenja specifičnih oblika nastave na fakultetima u području STEM-a i umjetničkom području. Najčešći tehnički problemi vezani su uz brzinu internet-ske veze. Stabilnost internetske veze posebno je važna za vrijeme održavanja ispita ili praćenja predavanja u realnom vremenu. Sljedeći je problem nemogućnost socijalizacije i interakcije (Means i Neisler, 2020; Recio i Colella, 2020; Wise i Bergner, 2020). U kontaktnoj nastavi studenti razgovaraju o nastavnim sadržajima, zajedno rade na projektima ili vode neformalne razgovore. Studentima prve godine fakultet je mjesto upoznavanja

budućih kolega i načina studiranja. Nasuprot tomu, u online nastavi sve se izvodi pomoću ekrana i iz prostora u kojem studenti borave. Samim time javlja se problem nedostatka privatnosti te mirnog prostora za učenje i praćenje predavanja (Means i Neisler, 2020; Wise i Bergner, 2020). Za vrijeme održavanja *online* nastave prostor za odmor, poput sobe, postaje i prostor u kojem se odvija nastava. Prema istraživanju Doolan i sur. (2020), u kojem su sudjelovali studenti iz 41 europske zemlje, postotak studenata koji su živjeli u obiteljskoj kući prije pandemije narastao je s 44,1% na 78,3% za vrijeme pandemije. Organizacija vremena i prostora za ispunjavanje obaveza sada je zahtijevala koordinaciju s ukućanima koji su se nerijetko prilagođavali ostalim članovima kako bi se aktivnosti neometano odvijale. Boravak i izvršavanje obaveza u istom prostoru uzrokuju sljedeći problem koji studenti navode, a to je nedostatak motivacije (Means i Neisler, 2020; Wise i Bergner, 2020). Prevelika fleksibilnost, nestrukturiranost, novi uvjeti izvođenja nastave, kao i navedeni nedostaci, mogu potencirati monotoniju i manjak produktivnosti. U studenata se javljaju teškoće sa samodisciplinom i koncentracijom, frustracija, te se općenito ukazuje na zabrinutost za potencijalni utjecaj novonastale situacije na mentalno zdravlje studenata (Doolan i sur., 2020; Salmi, 2020; Wise i Bergner, 2020).

S druge strane, osim što se online nastavom ograničavaju okupljanja većeg broja ljudi na istom mjestu i sprječava potencijalno širenje zaraze SARS-CoV-2, jedna je od prednosti ušteda vremena na fizički odlazak na fakultet (Means i Neisler, 2020). Fleksibilnije raspolaganje vremenom posebno je značajno studentima koji utroše nekoliko sati na putovanje ili studentima koji rade. U slučaju da profesori snimaju predavanja, fleksibilnost određivanja vremena u kojem će studenti pratiti nastavu i pristupati materijalima još je veća. Spomenuta prilagodljivost, učenje od kuće i mogućnost ponovnog gledanja predavanja također se navode među prednostima *online* nastave (Wise i Bergner, 2020). Isto tako, iako je nemogućnost interakcije navedena kao nedostatak nastave na daljinu, zanimljivo je istaknuti kako studenti cijene ostale mogućnosti, poput korištenja *breakout rooms* tijekom aktivnosti ili zajedničkog rada na dokumentima u različitim programima i aplikacijama (Means i Neisler, 2020).

Metode istraživanja

Podaci su se prikupljali u siječnju i veljači 2021. godine elektroničkim upitnikom namijenjenim studentima. Upitnik je dostavljen elektroničkom poštom svim prodekanima za nastavu Sveučilišta u Zagrebu uz zamolbu da se proslijedi studentima pomoću komunikacijskih platformi pojedinog fakulteta. Također, upitnik je proslijeđen studentskim grupama na društvenim mrežama te studentskim zborovima određenih fakulteta.

Tvrđnje iz provedene ankete o zadovoljstvu studenata Sveučilišta u Rijeci online nastavom Studentskog zbora Sveučilišta u Rijeci (2020) poslužile su kao osnova pri sastavljanju

tvrdnji za upitnik koji je korišten u istraživanju te su nadopunjene drugim tvrdnjama i preinačene. Upitnik je podijeljen na tri manje cjeline kako bi se ujednačio tijekom odgovora i pojednostavila njegova analiza. Prva cjelina odnosi se na opće informacije o studentu (godina i vrsta studija, fakultet, način održavanja nastave). Informacije prikupljene u toj cjelini mogu koristiti pri procjeni povezanosti zadovoljstva online nastavom i, na primjer, godinom ili vrstom studija. Sva pitanja sadržana u prvoj cjelini višestrukog su izbora. Druga cjelina sadrži središnji dio upitnika te se sastoji od pitanja o zadovoljstvu kvalitetom i organizacijom *online* nastave. Tematski je podijeljena na organizaciju nastave, pristup profesora, pripremu i materijale te provjeru znanja. Sastoji se od 36 pitanja koja sadrže dodatnu skalu Likertova tipa, a moguće je odabrati jedan od četiri odgovora. Odgovori koji su ponuđeni jesu: uopće ne, uglavnom ne, uglavnom da, u potpunosti da. Korišten je paran broj mogućih odgovora kako bi se izbjegla tzv. „zamka srednje vrijednosti“ te dobila potvrdna ili negativna izjava. Treća cjelina, tj. zaključak sastoji se od svega tri pitanja, od kojih dva sadrže petostupanjsku skalu slaganja, a odnose se na opće zadovoljstvo *online* nastavom. Ponuđeni su odgovori: u potpunosti se ne slažem, djelomično se ne slažem, niti se slažem niti se ne slažem, djelomično se slažem, u potpunosti se slažem. Posljednje pitanje u upitniku bilo je pitanje otvorenog tipa te odgovor nije bio obavezan. Isto tako, potrebno je napomenuti kako se upitnikom ispitivalo isključivo zadovoljstvo studenata vezano uz predavanja, stoga nisu obuhvaćeni specifični oblici nastave, odnosno vježbe, seminari itd.

Za potrebe istraživanja postavljene su tri moguće hipoteze koje su proizašle iz tumačenja drugih relevantnih istraživanja i ranije spomenutog pregleda.

Hipoteze su:

H1: Studenti Sveučilišta u Zagrebu zadovoljni su online nastavom tijekom pandemije COVID-19;

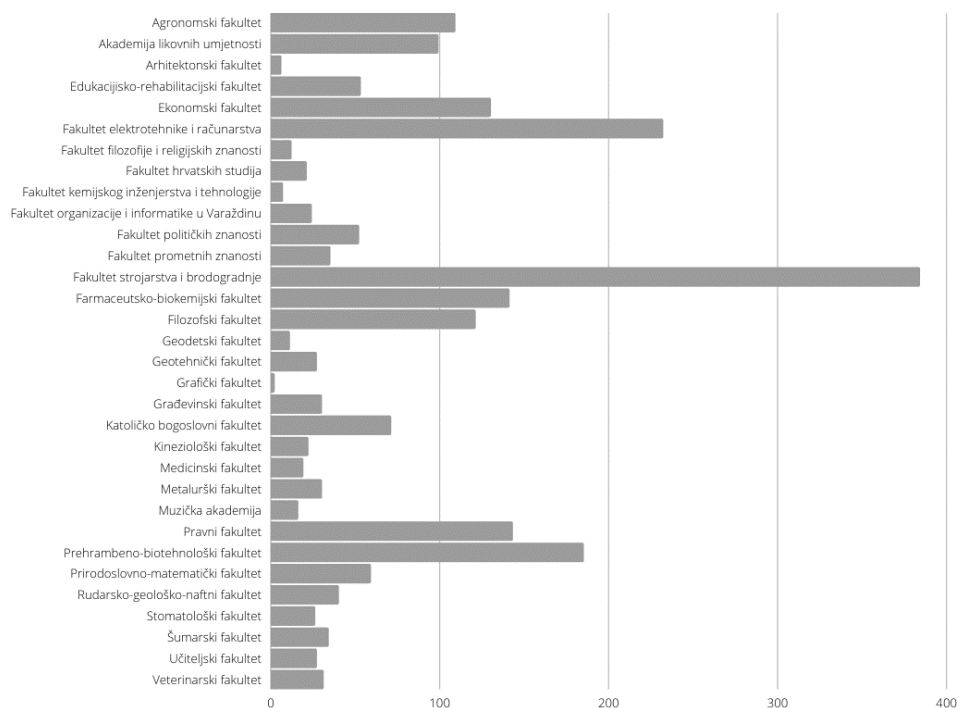
H2: Postoji statistički značajna povezanost između godine studija i zadovoljstva online nastavom tijekom pandemije COVID-19;

H3: Studenti Sveučilišta u Zagrebu više preferiraju nastavu uživo od online nastave.

Uzorak ispitanika i varijabli

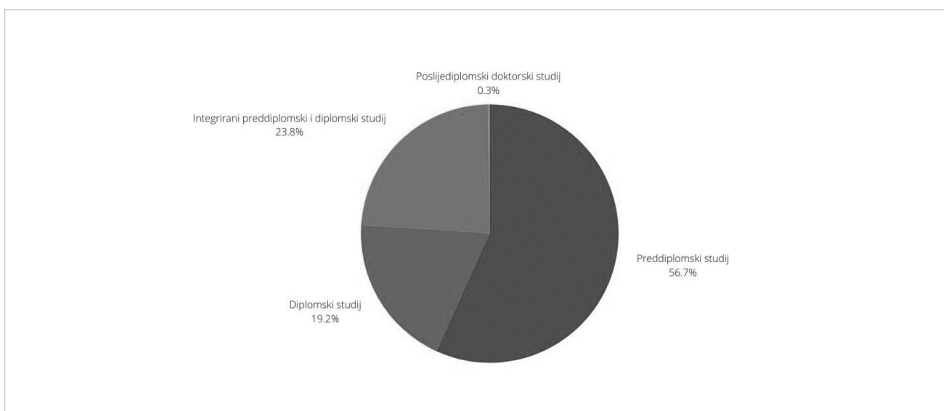
Upitnikom je prikupljeno 2199 odgovora studenata Sveučilišta u Zagrebu, od kojih je 109 (5 %) studenata Agronomskog fakulteta, 99 studenata (4,5 %) Akademije likovnih umjetnosti, 6 (0,3 %) studenata Arhitektonskog fakulteta, 53 (2,4 %) studenta Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta, 130 (5,9 %) studenata Ekonomskog fakulteta, 232 (10,6 %) studenta Fakulteta elektrotehnike i računarstva, 12 (0,5 %) studenata Fakulteta filozofije i religijskih znanosti, 21 (0,9 %) student Fakulteta hrvatskih studija, 7 (0,3 %) studenata Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije, 24 (1,1 %) studenta Fakulteta organizacije i informatike u Varaždinu, 52 (2,4 %) studenta Fakulteta političkih znanosti, 35 (1,6 %)

studenta Fakulteta prometnih znanosti, 384 (17,5 %) studenta Fakulteta strojarstva i brodogradnje, 141 (6,4 %) student Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta, 121 (5,5 %) student Filozofskog fakulteta, 11 (0,5 %) studenata Geodetskog fakulteta, 27 (1,2 %) studenata Geotehničkog fakulteta, 30 (1,4 %) studenata Građevinskog fakulteta, 2 (0,1 %) studenta Grafičkog fakulteta, 71 (3,2 %) student Katoličko-bogoslovnog fakulteta, 22 (1 %) studenta Kineziološkog fakulteta, 19 (0,9 %) studenata Medicinskog fakulteta, 30 (1,4 %) studenata Metalurškog fakulteta, 16 studenata (0,7 %) Muzičke akademije, 143 (6,5 %) studenta Pravnog fakulteta, 185 (8,4 %) studenata Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, 59 (2,7 %) studenata Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, 40 (1,8 %) studenata Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta, 26 (1,2 %) studenata Stomatološkog fakulteta, 34 (1,5 %) studenta Šumarskog fakulteta, 27 (1,2 %) studenata Učiteljskog fakulteta i 31 (1,4 %) student Veterinarskog fakulteta (Slika 1).

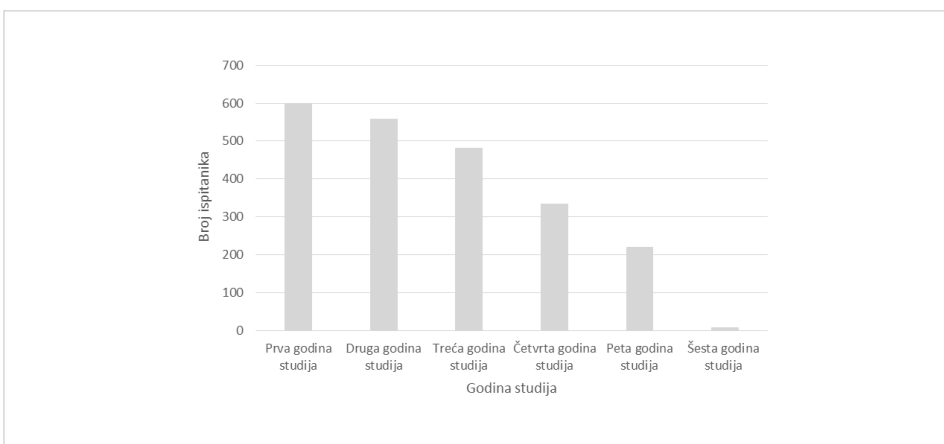


SLIKA 1. Raspodjela neponderiranog uzorka ispitanika s obzirom na fakultet koji pohađaju

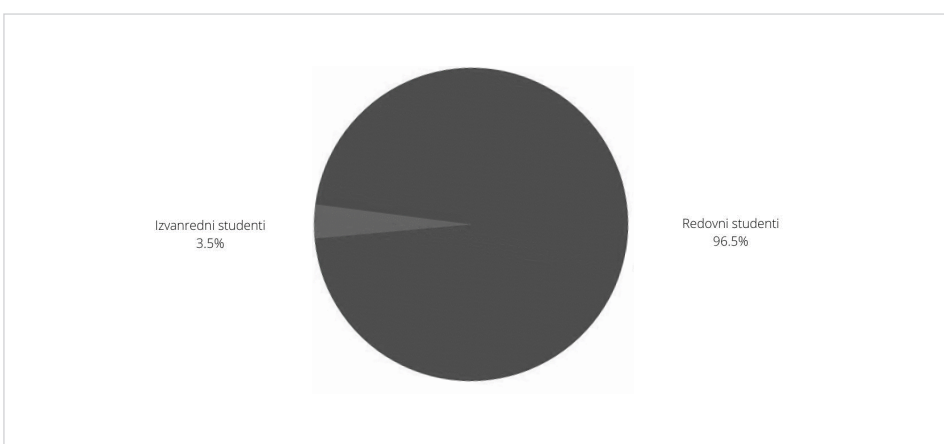
Mogući su razlozi nerazmjeru u broju ispitanika na pojedinim fakultetima to što su određeni fakulteti i studentski zborovi učinili upitnik dostupnijim prosljediivši gastudentima, što je rezultiralo većim odazivom na ispunjavanje, kao i to da je upitnik podijeljen i u različitim studentskim grupama na društvenim mrežama, no njih neki fakulteti nemaju. Također, u vrijeme provedbe ovoga istraživanja pojavila su se druga tematski istovjetna istraživanja,



SLIKA 2. Raspodjela neponderiranog uzorka ispitanika s obzirom na fakultet koji pohađaju



SLIKA 3. Raspodjela ispitanika s obzirom na godinu studija



SLIKA 4. Raspodjela ispitanika s obzirom na vrstu studija

pa razlog nerazmjera može biti i zasićenost istim ili sličnim aktualnim sadržajem.

Raspodjela je studenata prema vrsti studija: 1247 (56,7 %) studenata preddiplomskog studija, 423 (19,2 %) studenta diplomskog studija, 523 (23,8 %) studenta integriranog preddiplomskog i diplomskog studija i 6 (0,3 %) studenata poslijediplomskog doktorskog studija (Slika 2).

Raspodjela je studenata po godini studija: 600 (27,3 %) studenata prve godine studija, 558 (25,4 %) studenata druge godine, 481 (21,9 %) student treće godine, 333 (15,1 %) studenta četvrte godine, 219 (9,9 %) studenata pete godine, 8 (0,4 %) studenata šeste godine studija (Slika 3).

Raspodjela je studenata prema studentskom statusu: 2120 (96,5 %) redovnih studenata i 79 (3,5 %) izvanrednih studenata (Slika 4).

Rezultati istraživanja

Prije provjere hipoteza, u Tablici 1 prikazane su osnovne deskriptivne vrijednosti. Rezultati u Tablici 1 pokazuju kako najvišu aritmetičku sredinu, od ponuđenih 36 varijabli, imaju varijable V28 (Imam svu potrebnu opremu za praćenje nastave; AS = 3,49) i V17 (Profesori održavaju predavanja prema rasporedu; AS = 3,36). Iz navedenih varijabli vidljivo je kako je većina studenata iz uzorka tehnički opremljena za pohađanje online nastave te da se slijedi predviđeni raspored nastave. Dostupnost profesora i ažurnost pri informiranju studenata ističu se u varijablama V23 (Profesori redovito postavljaju obavijesti o nastavi (putem maila, Merlina, Omega i sl.; AS = 3,16) i V22 (Profesori su redovito dostupni za komunikaciju; AS = 3,08). S obzirom na specifičnost izvođenja online nastave, studentima su značajni otvorenost za komunikaciju te pravodobno dobivanje informacija koje olakšava provedbu online nastave i pripremu za nju.

Najniža aritmetička sredina nalazi se kod varijable V19 (Profesori su samo podijelili materijale za samostalnu obradu (predavanja nisu snimljena i ne održavaju se uživo); AS = 1,83) iz koje se može zaključiti da su profesori jednako posvećeni online nastavi kao i nastavi u uobičajenim uvjetima te se trude konzistentno održavati nastavu kako bi studenti održavali rutinu. Sljedeća najniža aritmetička sredina prikazana je u varijabli V29 (Za praćenje online nastave morao/la sam nabaviti tehničku opremu (prijenosno računalo, kamera i sl.); AS = 1,90), prema kojoj je vidljivo kako su studenti i prije online nastave imali potrebnu opremu, te nabava dodatne opreme nije bila učestao problem. Sljedeće su varijable s nižom vrijednosti aritmetičke sredine V10 (Češće izostajem s online predavanja nego što sam izostajao/la s predavanja uživo; AS = 2,07) i V11 (Na predavanjima ne radim ono što traže profesori nego nešto drugo (gledanje filmova, kućni poslovi, društvene mreže...); AS = 2,06) koje prikazuju kako posvećenost studenata online nastavi nije jednaka onoj kontaktnoj te zahtijeva veću koncentraciju studenata. Takav zaključak može se

potkrijepiti činjenicom da su studenti primorani veliku količinu vremena provesti u istoj prostoriji i na istoj poziciji, te brže dolazi do umora i pada koncentracije. Smanjeni nadzor profesora također ima značajnu ulogu u praćenju online nastave i dozvoljava studentima određena ponašanja (korištenje mobilnog telefona, učenje drugih predmeta i sl.) koja se u kontaktnoj nastavi ne toleriraju.

V1	Zadovoljan/na sam načinom održavanja nastave.		za samostalnu obradu (predavanja nisu snimljena i ne održavaju se uživo).
V2	Smatram da su profesori dobro organizirali online nastavu.	V20	Profesori se trude olakšati nam situaciju.
V3	Uspio/uspjela sam se dostatno prilagoditi online nastavi.	V21	Profesori jednom tjedno (ili rjeđe) zadaju veći broj zadataka koje sami moramo riješiti.
V4	Smatram kako je online nastava zahtjevnija od nastave u učionici.	V22	Profesori su redovito dostupni za komunikaciju.
V5	Online nastava oduzima mi više vremena nego nastava u učionici.	V23	Profesori redovito postavljaju obavijesti o nastavi (putem maila, Merlina, Omega i sl.).
V6	Smatram da ću nakon online predavanja imati jednaku količinu znanja kao što bih imao/la da se predavanja održavaju na uobičajen način.	V24	Profesori su dobro prilagodili zadatke situaciji u kojoj se nalazimo.
V7	Pratim na predavanjima.	V25	Profesori u nastavi koriste dodatne digitalne medije (online kvizovi, videi na YouTubeu i sl.).
V8	Aktivno sudjelujem na predavanjima (mikrofonom ili u chatu).	V26	Profesori se dobro snalaze u tehničkom aspektu online nastave
V9	Izražavam svoje mišljenje o nedostacima u nastavi.	V27	Redovno dobivamo konstruktivne povratne informacije za predane zadatke.
V10	Češće izostajem s online predavanja nego što sam izostajao/la s predavanja uživo.	V28	Imam svu potrebnu opremu za praćenje nastave.
V11	Na predavanjima ne radim ono što traže profesori, nego nešto drugo (gledanje filmova, kućni poslovi, društvene mreže...).	V29	Za praćenje online nastave morao/la sam nabaviti tehničku opremu (prijenosno računalo, kamera i sl.).
V12	Smatram da mogu uložiti više truda u online nastavu.	V30	Potrebna literatura za kolegije lako je dostupna online.
V13	Teško mi je fokusirati se na gradivo u ovoj situaciji.	V31	Smatram da nas profesori adekvatno pripremaju za ispitivanje znanja.
V14	U ovoj situaciji prepušteni smo sami sebi.	V32	Smatram da su profesori pooštrili kriterije ocjenjivanja zbog online nastave.
V15	Omogućen je timski rad ili rad u grupama.	V33	Način provjere znanja promijenio se zbog prelaska na online nastavu.
V16	Manjak informacija o razvoju situacije otežava mi prilagodbu na online nastavu.	V34	Online nastava dodatno je otežala pripremu za ispite.
V17	Profesori održavaju predavanja prema rasporedu.	V35	Ispiti su na kvalitetan način prilagođeni online formatu.
V18	Profesori postavljaju snimke predavanja.	V36	Na vrijeme je definiran način provođenja ispita.
V19	Profesori su samo podijelili materijale		

	N	Raspon	Min	Max	Arit. sred.		Std. dev
	Stat.	Stat.	Stat.	Stat.	Stat.	Std. greška	Stat.
V1	2199	3	1	4	2,61	,018	,859
V2	2199	3	1	4	2,75	,017	,777
V3	2199	3	1	4	2,82	,019	,906
V4	2199	3	1	4	2,75	,023	1,061
V5	2199	3	1	4	2,30	,024	1,119
V6	2199	3	1	4	2,17	,022	1,050
V7	2199	3	1	4	2,80	,018	,844
V8	2199	3	1	4	2,13	,019	,908
V9	2199	3	1	4	2,10	,019	,888
V10	2199	3	1	4	2,07	,024	1,117
V11	2199	3	1	4	2,06	,019	,876
V12	2199	3	1	4	2,75	,019	,897
V13	2199	3	1	4	2,96	,021	1,008
V14	2199	3	1	4	2,89	,020	,934
V15	2199	3	1	4	2,24	,020	,936
V16	2199	3	1	4	2,65	,021	1,006
V17	2199	3	1	4	3,36	,014	,663
V18	2199	3	1	4	2,22	,020	,922
V19	2199	3	1	4	1,83	,017	,807
V20	2199	3	1	4	2,80	,018	,833
V21	2199	3	1	4	2,15	,019	,898
V22	2199	3	1	4	3,08	,016	,758
V23	2199	3	1	4	3,16	,016	,749
V24	2199	3	1	4	2,67	,018	,862
V25	2199	3	1	4	2,38	,020	,926
V26	2199	3	1	4	2,85	,016	,757
V27	2199	3	1	4	2,51	,019	,891
V28	2199	3	1	4	3,49	,014	,677
V29	2199	3	1	4	1,90	,023	1,084
V30	2199	3	1	4	2,74	,019	,906
V31	1971	3	1	4	2,59	,018	,812
V32	1968	3	1	4	2,56	,022	,973
V33	1971	3	1	4	2,92	,020	,902
V34	1969	3	1	4	2,89	,023	1,001
V35	1956	3	1	4	2,41	,020	,879
V36	1969	3	1	4	2,76	,022	,975
Valjani podaci	1946						

TABLICA 1. Raspodjela neponderiranog uzorka ispitanika s obzirom na fakultet koji pohađaju

Za testiranje H1 od manifestnog seta zavisnih varijabli konstruirali smo 4 kompozitne varijable s varijablama istog smjera stava. Deskriptivne vrijednosti kompozitnih varijabli prikazane su u Tablici 2.

Kao što je vidljivo u Tablici 2, najvišu procjenu Zadovoljstva studenata Sveučilišta u Zagrebu online nastavom tijekom pandemije covid-19 studenti su procijenili u području priprema i materijali (AS = 3,1139). Preostala tri područja poredana od najvećih do najmanjih vrijednosti aritmetičke sredine redom su: pristup profesora (AS = 2,779), provjera znanja (AS = 2,5867) i organizacija nastave (AS = 2,483). Za testiranje H1 koristili smo One-Sample Test u modelu *bootstrappinga*. Kao kriterijska vrijednost uzeta je vrijednost 2,5 jer sukladno smjeru i broju stupnjeva na skali niža vrijednost predstavlja nezadovoljstvo, dok viša ukazuje na zadovoljstvo online nastavom. Rezultati su prikazani u Tablicama 3a i 3b.

Kao što se može iščitati iz prikazanih rezultata, studenti Sveučilišta u Zagrebu pretežito su indiferentni u aspektima održavanja i provedbe online nastave tijekom pandemije COVID-19, čime se odbacuje H1.

Za testiranje H2 u području bivarijantnih korelacija korišten je Pearsonov koeficijent. Razlika u uzorku kod kompozita provjera znanja (N = 1952) proizlazi iz činjenice da su se ispiti održavali uživo na pojedinim fakultetima. Rezultati su prikazani u Tablici 4.

Prema podacima iz Tablice 4, u područjima organizacije nastave te pripreme i materijala postoji pozitivna povezanost s godinom studija. Iako je značajna, korelacija je vrlo niska i ne smatra se interpretativnom. Na njenu statističku značajnost utjecala je veličina uzorka (N = 2199), stoga se odbacuje H2 te možemo zaključiti kako ne postoji statistički značajna povezanost između godine studija i zadovoljstva online nastavom tijekom pandemije COVID-19.

Hipotezom H3 pretpostavilo se da studenti više preferiraju nastavu uživo od online nastave. U Tablici 5 prikazani su rezultati osnovnih deskriptivnih vrijednosti.

Na osnovu dobivenih podataka vidljivo je kako prosječna vrijednost koju studenti procjenjuju za „Online nastava kvalitetno se razlikuje od nastave uživo” iznosi 2,41, dok za „Preferiram online nastavu nasuprot nastavi uživo” iznosi 2,29. Radi provjere H3 proveli smo One-Sample Test te su rezultati prikazani u Tablici 6. Kao kriterijska vrijednost AS uzeta je vrijednost 3 jer je riječ o petostupanjskoj skali te je 3 neutralna vrijednost. Analizom navedenih rezultata pokazuje se da studenti više preferiraju nastavu uživo te se time potvrđuje H3 (razlika aritmetičke sredine s negativnim predznakom).

Rasprava

U istraživanju o zadovoljstvu *online* nastavom postavljene su tri alternativne hipoteze: H1: Studenti Sveučilišta u Zagrebu zadovoljni su online nastavom tijekom pandemije COVID-19; H2: Postoji statistički značajna povezanost između godine studija i zadovoljstva

online nastavom tijekom pandemije COVID-19; H3: Studenti Sveučilišta u Zagrebu više preferiraju nastavu uživo od *online* nastave. U zadnjem otvorenom pitanju studentima je omogućeno ostavljanje komentara, što je učinilo 364 studenta (16,45 %). Zaključci

	Min	Max	Arit. sred.		Std. dev.
	Stat.	Stat.	Stat.	Std. greška razlika	Stat.
Organizacija nastave	1,00	4,00	2,48	,01209	,56686
Pristup profesora	1,00	4,00	2,78	,01168	,54760
Provjera znanja	1,00	4,00	2,59	,01637	,72344
Priprema i materijali	1,00	4,00	3,11	,01385	,64967

TABLICA 2. Raspodjela neponderiranog uzorka ispitanika s obzirom na fakultet koji pohađaju

	Srednja vrijednost = 2,5			
	t	df	Sig. (2-tailed)	Razlika AS
Organizacija nastave	38,08	1951	,000	,49371
Pristup profesora	61,35	1951	,000	,77465
Provjera znanja	35,83	1951	,000	,58675
Priprema i materijali	74,59	1951	,000	1,10784

TABLICA 3A.

	Razlika AS	Bootstrap		
		Bias	Razina pogreške	Sig. (2-tailed)
Organizacija nastave	,49371	-,00029	,01288	,001
Pristup profesora	,77465	-,00053	,01290	,001
Provjera znanja	,58675	-,00092	,01672	,001
Priprema i materijali	1,10784	-,00070	,01526	,001

TABLICA 1.

		Organizacija nastave	Pristup profesora	Provjera znanja	Prirema i materijali
Koja ste godina studija?	Pearsonov koeficijent korelacije	,09**	,02	,02	,06
	Sig. (2-tailed)	,000	,410	,357	,003
	N	2199	2199	1952	2199

TABLICA 4. Korelacije

	N	Min	Max	Arit. sred.		Std. dev.
	Stat.	Stat.	Stat.	Stat.	Stan. greška	Stat.
[Online nastava kvalitetno se ne razlikuje od nastave uživo.]	2199	1	5	2,41	,030	1,409
[Preferiram online nastavu nasuprot nastavi uživo.]	2199	1	5	2,29	,032	1,491

TABLICA 5. Rezultati osnovnih deskriptivnih vrijednosti

	Srednja vrijednost = 2,5			
	t	df	Sig. (2-tailed)	Razlika AS
[Online nastava kvalitetno se ne razlikuje od nastave uživo.]	-19,702	2198	,000	-,592
[Preferiram online nastavu nasuprot nastavi uživo.]	-22,197	2198	,000	-,706

TABLICA 6. Rezultati One-Sample Testa

koji proizlaze odgovaraju prethodno prikazanim rezultatima iz pregleda literature te rezultatima provedenog istraživanja. Na temelju dobivenih rezultata može se zaključiti da H1 nije potvrđena, H2 je odbačena, a rezultati potkrepljuju H3. Hipoteza H1 odbačena je tvrdnjom da su studenti u jednakoj mjeri zadovoljni i nezadovoljni. Rezultati pokazuju najveće zadovoljstvo u području pripreme i materijala, što je očekivano s obzirom na svakodnevno korištenje tehnologije i dostupnost materijala odnosno literature na internetu. Nadalje, značajno se cijeni razumijevanje profesora te uloženi trud u omogućavanje

kvalitete nastave koja bi bila jednaka nastavi uživo. Najmanje zadovoljstvo iskazano je u području organizacije nastave. Ističe se kako je online nastava zahtjevnija i oduzima više vremena od nastave uživo, a u studenata se manjak koncentracije i motivacije nerijetko odražavaju na rad i uspjeh na studiju. Hipotezom H2 pretpostavilo se da postoji statistički značajna povezanost između godine studija i zadovoljstva online nastavom. Naime, studenti prve godine tek upoznaju način studiranja, dok se studenti viših godina bolje snalaze na fakultetu te poznaju kolege i profesore. Međutim, bez obzira na navedeno, iz prikazanih rezultata vidljivo je da ne postoji korelacija između godine studija i zadovoljstva online nastavom. Hipotezom H3 pretpostavljeno je da studenti Sveučilišta u Zagrebu više preferiraju nastavu uživo od online nastave. S obzirom na opasnost širenja SARS-CoV-2, studenti osjećaju strah od potencijalne zaraze zbog odlaska na fakultet, pri čemu podržavaju online nastavu. Tu su i druge prednosti, poput snimljenih predavanja, fleksibilnijeg raspoređivanja vremena i lakšeg praćenja nastave, kao i uštede vremena na putovanje i boravak na fakultetu između predavanja. Iako su prednosti online nastave bile očekivane, hipotezom H3 potvrdilo se da je nastava uživo općenito poželjnija od online nastave. U nastavi uživo naglašen je društveni aspekt studiranja te kvalitetnije preneseno znanje. Za vrijeme nastave brže se dolazi do informacija te je interakcija između profesora i studenata kvalitetnija. Također je omogućena neometana provedba specifičnih oblika nastave (vježbi, terenske nastave i sl.), kao i provjera znanja bez straha od potencijalnih tehničkih poteškoća.

Zaključak

Provedeno istraživanje omogućilo je značajan uvid u stavove i opće zadovoljstvo, tj. nezadovoljstvo studenata Sveučilišta u Zagrebu organizacijom i provedbom online nastave. Iako sam koncept online nastave nije novitet i koristi se na velikom broju visokoškolskih ustanova diljem svijeta, nije bio dovoljno razvijen na fakultetima Sveučilišta u Zagrebu te je trenutna situacija potaknula nagli razvoj raznih komponenti koje u budućnosti mogu poslužiti za unaprjeđenje kvalitete online predavanja, ali i onih uživo. Iako je teška i nepredvidiva situacija koju je uzrokovala pandemija COVID-19 utjecala na kvalitetu nastave, utvrđeno je da su studenti pretežito neutralni što se tiče organizacije online nastave, provjere znanja, sveopćeg pristupa profesora i dostupnosti materijala. Rezultati pokazuju kako studenti Sveučilišta u Zagrebu ipak preferiraju nastavu uživo te je moguće zaključiti kako socijalni aspekt, koji je zapostavljen u online nastavi, čini neizostavnu komponentu studentskog iskustva. Ovo istraživanje može poslužiti u budućem razvoju online nastave na fakultetima Sveučilišta u Zagrebu te povećanju učinkovitosti raznih sveučilišnih online platformi koje, u kombinaciji s nastavom uživo, mogu podići standarde studiranja na Sveučilištu u Zagrebu.

Literatura

- Agencija za znanost i visoko obrazovanje [AZVO] (2020). *Izazovi u visokom obrazovanju za vrijeme pandemije bolesti COVID-19 i socijalne izolacije: iskustva i potrebe studenata i djelatnika visokih učilišta*. URL: https://www.azvo.hr/images/stories/novosti/Rezultati_istra%C5%BEivanja_Izazovi_u_visokom_obrazovanju_za_vrijeme_pandemije_bolesti_COVID19_i_socijalne_izolacije.pdf (10.5.2021.)
- Čukušić, M., i Jadrić, M. (2012). *E-učenje: koncept i primjena*. Zagreb: Školska knjiga.
- Doolan, K., Barada, V., Burić, I., Krolo, K., i Tonković, Ž. (2020). *Student life during the COVID-19 pandemic: Europe-wide insights*. Brussels: European Students' Union.
- Hruškar, M. (2020). *Rezultati anketa o provedbi nastave na daljinu na Sveučilištu u Zagrebu*. [Powerpoint prezentacija]. URL: http://www.unizg.hr/fileadmin/rektorat/Studiji_studiranje/Studiji/Kvaliteta/4_Sveucilisni_dan_kvalitete/Rezultati_anketa_o_provedbi_nastave_na_daljinu_na_SUZG_Prorektorica_Hruskar.pdf (9.5.2021.)
- Hrvatski zavod za javno zdravstvo [HZJZ] (2020a). *Pitanja i odgovori o bolesti uzrokovanoj novim koronavirusom*. URL: <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/pitanja-i-odgovori-o-bolesti-uzrokovanoj-novim-koronavirusom/> (6.5.2021.)
- Hrvatski zavod za javno zdravstvo [HZJZ] (2020b). *PREPORUKE ZA ODRŽAVANJE NASTAVE NA VISOKIM UČILIŠTIMA U RAZDOBLJU PANDEMIJE BOLESTI COVID-19 UZ PRIMJENU PROTUEPIDEMIJSKIH MJERA*. URL: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2020/09/PREPORUKE_visoka_ucilista_31_08_2020.pdf (6.5.2021.)
- Hrvatski zavod za javno zdravstvo [HZJZ], Ministarstvo znanosti i obrazovanja [MZO] (2020). *PREPORUKE ZA ODRŽAVANJE NASTAVE NA VISOKIM UČILIŠTIMA U RAZDOBLJU PANDEMIJE BOLESTI COVID-19 UZ PRIMJENU PROTUEPIDEMIJSKIH MJERA - nadopuna preporuka od 31. kolovoza 2020*. URL: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2020/03/nadopuna_uputa_visoka_ucilista_27_11_2020.pdf (6.5.2021.)
- Means, B., i Neisler, J. (2020). *Suddenly online: A national survey of undergraduates during the COVID-19 pandemic*. <https://doi.org/10.51388/20.500.12265/98>
- Recio, S.G., i Colella, C. (2020). *The world of higher education after COVID-19*. Brussels: YERUN.
- Salmi, J. (2020). *COVID's Lessons for Global Higher Education: Coping with the Present while Building a More Equitable Future*. Indianapolis, IN: The Lumina Foundation.
- Studentski zbor Sveučilišta u Rijeci (2020). *Rezultati ankete: Zadovoljstvo online nastavom*. Rijeka: Sveučilište u Rijeci.
- Sveučilišni računski centar (bez dat.). *Centar za e-učenje. E-učenje*. URL: <http://www.srce.unizg.hr/usluge/centar-za-e-ucenje/o-centru/e-ucenje> (9.5.2021.)
- Urem, F. (2017). *e-Izazov visokoškolskim ustanovama*. *Open InfoTrend*, 17(203): 58-64. URL: <http://www.infotrend.hr/UserFiles/file/listanje/203/files/assets/basic-html/index.html#58> (20.5.2021.)
- University of the People (2020). *Emergency Remote Teaching Vs. Online Learning: A Comparison*. URL: <https://www.uopeople.edu/blog/emergency-remote-teaching-vs-online-learning/> (10.5.2021.)

Wise, A.F., i Bergner, Y. (2020). *College in the Time of Corona: Spring 2020 Student Survey*. New York, NY: NYU-LEARN.

Worldometer (2021). *COVID-19 CORONAVIRUS PANDEMIC*. URL: <https://www.worldometers.info/coronavirus/> (10.5.2021.)