

# Učinkovitost online nastave kroz perspektivu studenata Studija sestrinstva

---

Išasegi, Višnja

Master's thesis / Diplomski rad

2021

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Dental Medicine and Health Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:243:636928>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-20**

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Dental Medicine and Health Osijek  
Repository](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO**

**OSIJEK**

**Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo**

**Višnja Išasegi**

**UČINKOVITOST ONLINE NASTAVE**

**KROZ PERSPEKTIVU STUDENATA**

**STUDIJA SESTRINSTVA**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2021.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO**

**OSIJEK**

**Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo**

**Višnja Išasegi**

**UČINKOVITOST ONLINE NASTAVE**

**KROZ PERSPEKTIVU STUDENATA**

**STUDIJA SESTRINSTVA**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2021.**

Rad je ostvaren na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

Mentor rada: dr.sc. Ivana Barać, prof.

Rad ima 32 stranica.

**Znanstveno područje:** Biomedicina i zdravstvo

**Znanstveno polje:** Kliničke medicinske znanosti

**Znanstvena grana:** Sestrinstvo

## ZAHVALA

Zahvaljujem mentorici doc.dr.sc.Ivani Barać , prof. i Jadranki Plužarić mag.med.techn. na svim savjetima, usmjeravanju i pomoći tijekom izrade diplomskog rada. Najveću zahvalnost pripisujem suprugu Damiru i sinu Davidu te svojoj obitelji koja mi je omogućila školovanje.

Hvala na strpljenju, bezuvjetnoj potpori i podršci.

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Povijest učenja na daljinu .....	1
1.2. E-učenje.....	2
1.3. Razlika između e-učenja, učenja na daljinu i online učenja .....	3
1.4. Online učenje u Republici Hrvatskoj.....	3
1.5. Prednosti i nedostaci online učenja i poučavanja .....	4
1.5.1. Prednosti online učenja i poučavanja .....	4
1.5.2. Nedostaci online učenja i poučavanja .....	5
1.6. Digitalne kompetencije .....	5
1.6.1. Informatička pismenost .....	6
1.7. Korona virusi.....	6
1.7.1. SARS-CoV-2.....	7
1.8. Utjecaj pandemije virusa COVID-19 .....	7
2. CILJ ISTRAŽIVANJA.....	9
3. ISPITANICI I METODE .....	10
3.1. Ustroj studije .....	10
3.2. Ispitanici.....	10
3.3. Metode .....	10
3.4. Statističke metode .....	10
3.5. Etička načela .....	11
4. REZULTATI.....	12
4.1. Osobitost ispitanika .....	12
4.2. Osobitost o nastavi .....	12
4.3. Učinkovitost online nastave .....	14
4.4. Osobitosti o nastavi s obzirom na godinu.....	15

4.5. Učinkovitost online nastave s obzirom na godinu studija .....	16
4.6. Učinkovitost online nastave s obzirom na spol .....	18
4.7. Učinkovitost online nastave s obzirom na dob .....	19
4.8. Učinkovitost online nastave s obzirom na ustanovu zaposlenja .....	20
5. RASPRAVA .....	25
6. ZAKLJUČAK .....	28
7. SAŽETAK .....	29
8. SUMMARY .....	30
9. LITERATURA.....	31
10. ŽIVOTOPIS .....	32

## **POPIS KRATICA**

SARS-CoV – Teški akutni respiratorni sindrom uzrokovan korona virusom (*eng. Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus*)

MERS-CoV - Bliskoistočni respiratorni sindrom uzrokovan korona virusom (*eng. Middle East Respiratory Syndrome-Coronavirus*)

COVID-19 – Bolest uzrokovana korona virusom (*eng. Coronavirus Disease-2019*)

SARS-CoV-2 – Teški akutni respiratorni sindrom uzrokovan korona virusom 2 (*eng. Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus-2*)



## **POPIS TABLICA**

**Tablica 1.** Osobitosti ispitanika

**Tablica 2.** Osobitost o nastavi

**Tablica 3.** Učinkovitost online nastave

**Tablica 4.** Osobitosti u nastavi s obzirom na godinu studija

**Tablica 5.** Učinkovitost online nastave s obzirom na godinu studija

**Tablica 6.** Učinkovitost online nastave s obzirom na spol

**Tablica 7.** Učinkovitost online nastave s obzirom na dob

**Tablica 8.** Učinkovitost online nastave s obzirom na ustanovu zaposlenja

## 1. UVOD

Današnjica je postala nepredvidiva. Naša svakodnevica nam više ne dopušta opušteni životu u blagostanju kakav pamtimo iz nekih prijašnjih vremena (1). U posljednjih 20 godina svjedočimo velikim promjenama u svijetu, posebno u svijetu tehnologije. Komunikacijska i informacijska tehnologija prožima sve aspekte našeg svakodnevnog života te polako, ali sigurno, mijenja način na koji živimo, na koji razmišljamo, radimo, komuniciramo, obrazujemo se i tako dalje. Napretkom tehnologije razvijaju se i obrazovne prilike. Upotrebom tehnologije i pomoću nje, učenjem na daljinu, svi učenici i studenti imaju priliku učiti kada žele i gdje god žele, tako da ne remete sklad između obrazovanja, posla i obiteljskog života. Sam pojam učenja na daljinu obuhvaća sve oblike učenja i poučavanja gdje učitelji, tj. mentori nisu u istom geografsko položaju sa svojim učenicima, tj. studentima. Također, učenjem na daljinu definira se i učenje pomoću računala kojemu je omogućen pristup preko satelitske, kabelske ili bežične tehnologije. Ipak su zajedničke karakteristike svih oblika učenja na daljinu razdvojenost grupa studenata/učenika, upotreba interaktivnog komunikacijskog sustava kojim se učenici/studenti povezuju sa svojim učiteljima/mentorima te tzv. trokut učenja na daljinu koji obuhvaća tehnologiju, sadržaje i usluge (2). Danas, nažalost, svi živimo u strahu od pojave Covid-19 virusa kao i od njegovih kratkoročnih i dugoročnih posljedica. Pojavom pandemije Covid-19, neočekivanom promjenom stila života, mijenja se i način učenja i poučavanja budući da sve škole i fakulteti „zatvaraju svoja vrata“ i nedostupni su za kontaktnu nastavu. Učenicima je onemogućeno pohađanje nastave u školskim klupama, već su oni i učitelji bili prisiljeni ostati u svojim domovima. Nastavi proces je, tako, morao pronaći drugu opciju provođenja. Tada na snagu stupa novi način poučavanja i učenja, isključivo online pomoću informacijske i komunikacijske tehnologije. S obzirom na izvanredne uvjete, svi sudionici odgojno-obrazovnog sustava morali su se vrlo brzo prilagoditi i sve svoje zadaće ispunjavati putem interneta, televizije i drugih digitalnih alternativa (1).

### 1.1. Povijest učenja na daljinu

Još davne 1858. godine, Londonsko sveučilište donosi odluku kojom svi polaznici studija mogu polagati ispite bez prisustva na predavanjima i tada se prvi put u krugovima odgoja i obrazovanja spominje pojam učenja na daljinu. Ono je, u svojim počecima, bilo namijenjeno prvenstveno

ženama koje su imale ograničeni pristup sadržajima obrazovanja. U to vrijeme, najznačajniji medij pri učenju na daljinu bila je poštanska usluga po čemu je ovakav oblik obrazovanja dobio naziv dopisno obrazovanje. Prilikom dopisnog obrazovanja, interakcija se najčešće odvijala samo jednosmjerno: učitelj-učenik. Kao što se da pretpostaviti, ono je bilo vrlo sporo i prvenstveno namijenjeno osobama koje su nastojale završiti nisku razinu obrazovanja (2). Nakon upotrebe nastavnih pisama, komunikacija između sudionika odgojno-obrazovnog sustava u to vrijeme nadopunjena je telefonskom komunikacijom, a zatim komuniciranjem putem radija, odnosno televizije. U novije vrijeme javljaju se računala, internet, različita mrežna tehnologija, multimedijalni nosači te pametni telefoni koji uvjetuju promjene u načinu učenja i poučavanja. Tako se nastava na daljinu danas poistovjećuje s mrežnim učenjem s pristupom internetu gdje se sudionici obrazovne institucije ne moraju nalaziti na istome mjestu već mogu biti bilo gdje na svijetu (3). Online obrazovanje inovacija je koja poboljšava obrazovne prilike i čini ih dostupnima većoj populaciji. Veći kapaciteti i mogućnosti takvog oblika obrazovanja poboljšavaju i izgradnju kritičkog mišljenja kod učenika/studenata, ali i učitelja/mentora. Također, potiču istraživanje, kreativnost te sinkrono i asinkrono komuniciranje (2). Možemo napomenuti da tzv. „tradicionalno“ učenje na koje su navikli naši predci, sada u 21. stoljeću više nije dovoljno kako bi zadovoljilo potrebe učenika/studenata, ali ni učitelja te je bilo neophodno u učenje i poučavanje uključiti informacijsko-komunikacijsku tehnologiju. Kako takva tehnologija ima veliki kulturološki značaj mladih ljudi koji se obrazuju, obrazovni sustav se nastojao prilagoditi te promjenama u radu poticati i usmjeravati učenike na učenje, ali tako da glavna figura obrazovnog sustava više nije učitelj, već sam učenik (4).

## **1.2. E-učenje**

U prošlosti se računalo, odnosno internet, koristio samo kao izvor korisnih informacija koji je nastavniku pomagao tijekom planiranja i pripreme nastave, no danas se koristi kao nastavno pomagalo čijom se upotrebom izvode brojni oblici aktivne nastave i aktivnog učenja. Upotrebom tehnologije više ne govorimo o tzv. didaktičkom trokutu između učitelja, učenika i nastavnog sadržaja, već o četverokutu kojeg čini pridodana obrazovna tehnologija. Učenje nastalo kao rezultat primjene novih tehnologija dobilo je jednostavan naziv – e-učenje. Ovisno o intenzitetu korištenja tehnologije, razlikujemo nekoliko razina takvog oblika učenja: nastava bez informacijsko-komunikacijske tehnologije, tzv. „klasična nastava“, nastava uz pomoć tehnologije

koja je tada u ulozi poboljšavanja kvalitete klasičnog oblika nastave, zatim mješoviti oblik gdje se kombinira nastava u učionici te nastava koja se odvija pomoću tehnologije, i posljednji oblik – online nastava koja je u cijelosti organizirana na daljinu (5). Kako bi online nastava postala što učestaliji program u školama, potrebno je ostvariti neke od uvjeta sustava e-učenja: promišljanje, oblikovanje, spremanje te dostavu nastavnih sadržaja online, ispitivanje i vrednovanje znanja svakog učenika, upravljanje te vođenje samog procesa učenja i poučavanja, te organizirana administracija svih sudionika odgojno-obrazovnog procesa. Iako postoje brojni sustavi kojima se može upravljati učenje, najpoznatiji je ipak LMS (Learning Management System) sustav koji zadovoljava sve navedene uvjete. U LMS sustav ubrajaju se platforme poput Moodle, Claroline, WebCT, Sakai, Dokeos, ATutor i brojni drugi (5).

### **1.3. Razlika između e-učenja, učenja na daljinu i online učenja**

Sam pojam e-učenja nema jednoznačnu definiciju već ju s obzirom na karakter pojma, možemo rasporediti u dvije kategorije: tehničku kategoriju i pedagošku kategoriju. E-učenjem smatra se obrazovanje koje je utemeljeno na upotrebi tehnologije, prvenstveno upotrebi računala i svih računalnih mreža. Postoji nekoliko različitih oblika e-učenja. Sama upotreba računala tijekom izvođenja nastave smatra se najjednostavnijim oblikom. Kada je nastava „pojačana“ suvremenim tehnologijama, onda govorimo o tzv. kombiniranoj (hibridnoj) nastavi. Onaj oblik nastave koji je potpuno utemeljen na primjeni informacijsko-komunikacijske tehnologije, najrazvijeniji je oblik e-učenja. Sve aktivnosti poučavanja, učenja, ali i provjeravanja naučenog ne vrše se u učionici, već bez neposrednog kontakta učenika/studenta i učitelja/mentora. Zbog sličnih karakteristika, e-učenje i učenje na daljinu ponekad se smatraju istoznačnim, no to zapravo nije tako. Online (mrežno) učenje se pak, može definirati kao kombinacija e-učenja te učenja na daljinu. Ono je sustav u kojemu su svi resursi za učenje, kao i pristup nastavnicima i učenicima dostupni na internetskim stranicama (6).

### **1.4. Online učenje u Republici Hrvatskoj**

Iako se tehnologija razvija unazad dva desetljeća, online učenje i poučavanje na daljinu u Republici Hrvatskoj imao je svoju premjeru tek 2013. godine kada su doneseni standardi i kriteriji za izvođenje takvog oblika nastave. U Hrvatskoj se smatra tek alternativnim načinom obrazovanja, dok je u nekim dijelovima svijeta već postao standard. Budući da se sve češće

koristi, polako se mijenjaju i načini razmišljanja prema online učenju, pa se ono, sve šire prihvaća i sve češće koristi. Većina učitelja je shvatila kako odgoj i obrazovanje mladeži 21. stoljeća mora biti usmjeren prema unaprjeđenju novih kompetencija, a ne samo onih koje su dominirale u posljednjim desetljećima. Nove kompetencije koje su vrlo tražene su kompleksne i temelje se na općem, ali i specifičnom znanju koje osoba uspješno primjenjuje i implementira u izvan obrazovnoj okolini, odnosno u svom svakodnevnom i profesionalnom životu (1), tako da postoji velika mogućnost da Hrvatska u bližoj budućnosti prihvati online učenje kao primaran oblik učenja i poučavanja. Najpoznatija platforma za učenje i poučavanje online u Hrvatskoj je Moodle, odnosno Loomen. Program je imenovao CARNet, a našim učiteljima i učenicima dostupan je od 2008. godine. Besplatan je ukoliko korisnici imaju elektronički identitet HUSO sustava ili korisnički račun škole.hr (5).

## **1.5. Prednosti i nedostaci online učenja i poučavanja**

### **1.5.1. Prednosti online učenja i poučavanja**

Postoje brojne prednosti učenja na daljinu koje su u nekim dijelovima svijeta još davno prepoznate. Prva je kvalitetno sudjelovanje u nastavi jer ovakav oblik poučavanja omogućava istovremeno sudjelovanje velikog broja učenika u nastavnim aktivnostima. Zatim se ističe laka dostupnost, budući da je „prostor“ u kojemu se odvija nastava i učenicima i učiteljima dostupan u bilo kojem trenutku, 24 sata dnevno. Osim toga, i materijali za učenje mogu biti podijeljeni i stalno dostupni. Prema konceptu nastave na daljinu, olakšana je komunikacija između učenika i učitelja, bilo da komuniciraju individualno, u grupi ili u nekoj većoj zajednici na internetu. Ovakav oblik komunikacije naziva se asinkrona komunikacija karakteristična za nastavu na daljinu koja omogućava brzu i jednostavnu izmjenu informacija, mišljenja, povratnih informacija i iskustava kako s nastavnikom, tako i s ostalima u razredu. Ona također omogućava više vremena za koncipiranje odgovora, ali i vrijeme za dodatno istraživanje i analiziranje odgovora. Ono što je svakako prednost pri učenju, ukoliko se pravilno njima služi, su internetski alati koji podižu didaktičku vrijednost nastave na daljinu. Prednost informacijsko-komunikacijske tehnologije su brojne aplikacije i pomagala kojima se nastavnici mogu služiti kako bi nastavu učinili zanimljivijom i potaknuli interaktivnost tijekom nastave. Još jedna prednost je internet. Internet svakako služi kao dodatni izvor znanja. Pomoću interneta učenici lakše mogu proučavati gradivo i integrirati ga u sustav znanja i vještina. Prilikom samog izvođenja nastave na daljinu,

svi sudionici odgojno-obrazovnog sustava vježbaju i usavršavaju svoje digitalne vještine, tj. kompetencije. Prednosti ovakvog oblika učenja su i učinkovitija vizualizacija nastavnog sadržaja, bolja komunikacija između učenika/studenta i učitelja/mentora, ušteda vremena koje su tradicionalnim oblicima nastave svi sudionici gubili na putovanje do mjesta predavanja, lakše administriranje nastave kao i lakša revizija svih nastavnih materijala. Jedna od, vjerojatno, najvećih prednosti je individualni pristup tijekom učenja (učitelj-učenik), ali i konstantna upotreba novih, ažuriranih alata i pomagala (2). Možemo reći kako obrazovanje pomoću informacijske tehnologije pruža jako velike i raznolike mogućnosti kao i poneke izazove. Pogodnosti su, dakle, vremenska i prostorna dimenzija, fleksibilnost i isplativost (4).

### **1.5.2. Nedostatci online učenja i poučavanja**

Iako postoje brojne prednosti, literatura navodi neke od poteškoća koje se javljaju prilikom održavanja nastave na daljinu. Kritičari ovakvog oblika poučavanja ističu upitnost njegove efikasnosti i kvalitete, jer smatraju kako je efikasnost niža u odnosu na prijašnje načine poučavanja. Također se poteže i pitanje psihološkog utjecaja nastave na daljinu na sve sudionike, budući da može doći do promjene stavova učenika i učitelja o nastavi na daljinu, metode koje su drugačije i koje nastavnici moraju savladati te spoznaja kako, u početku, ovakav oblik nastave učenikima nije drag. Najznačajnije poteškoće koje navode učenici/studenti, ali i učitelji su dostupnost/nedostatak uređaja, korištenje interneta, planiranje i provedba učenja, vrednovanje učenika, suradnja s roditeljima učenika kao i održavanje motivacije svih učenika/studenata, upravljanje razredom na daljinu, loša internetska veza, nedostatak opreme za učitelje i učenike, strah od varanja tijekom vrednovanja, osmišljavanje zadataka za učenje na daljinu i dulje vrijeme pripreme plana nastave (3). Najznačajnije su poteškoće nedostatak komunikacije uživo zbog koje je upitna sigurnost u učenikovo znanje, a osim toga, ne dolazi do razvijanja komunikacijskih vještina koje su, dakako, vrlo važne tijekom obrazovanja svakog pojedinca (4).

### **1.6. Digitalne kompetencije**

Nastavnik koji radi u školi u 21. stoljeću treba imati razvijene kompetencije na gotovo svim poljima kako bi uspio zadovoljiti potrebe današnjih škola i učenika/studenata. Sam pojam kompetencije definira se kao skup znanja, vještina, motivacija, stajališta i osobnih karakteristika koje osobi omogućuju djelovanje u nekoj određenoj situaciji. Dakle, kompetencije su znanje,

vještina i osobine ličnosti. Digitalne kompetencije nisu posebna vrsta kompetencija već su one razvijene i prilagođene vremenu tehnologije u kojemu živimo. Ukoliko učitelj ne posjeduje te kompetencije, nažalost, teško može biti sposoban i kompetentan educirati i odgajati nove naraštaje za život u budućnosti. Digitalna pismenost je bitna kompetencija, odnosno sposobnost osobe pri čitanju i razumijevanju hipertekstova ili multimedijjskih tekstova te razumijevanje slike, zvuka i teksta koja je u 21. stoljeću izuzetno bitna (1).

### **1.6.1. Informatička pismenost**

Jedna od sastavnih dijelova digitalnih kompetencija je informatička pismenost. Ona obuhvaća sposobnost pri radu s brojevima i dokumentima (softver za obradu teksta, proračunske tablice), obuhvaća rad u internetskom pregledniku, poznavanje elektroničke pošte i internetskog pretraživača. Do sredine 20. stoljeća, organizacije koje su pratile razine pismenosti u svijetu i nastojale smanjiti postotak nepismenosti, pod pojmom nepismenosti smatrale su osobe kojima sposobnosti čitanja i pisanja nisu razvijene. Pismenom se, tada, smatrala osoba koja s razumijevanjem može pročitati tekst i napisati zadani tekst. No 1978. godine, na inicijativu UNESCO-a, uz osnovnu pismenost dodaje se i tzv. funkcionalna pismenost kao jedna od grupa opismenjivanja. Krajem 20. i početkom 21. stoljeća dodaje se potreba za informatičkom pismenosti, odnosno osposobljavanjem ljudi za novi način komuniciranja, pomoću interneta i mobilnih uređaja. Tako se informatički pismenom smatra osoba koja zna obraditi tekst, izraditi tablice, koristiti Internet, e-mail, itd.

### **1.7. Korona virusi**

Jedna od velikih porodica virusa koji se lako šire među životinjskim vrstama, koronavirusi, poznati su još od davne 1930. godine, no tek u novije vrijeme počinju stvarati poteškoće i ljudskome rodu budući da se javljaju slučajevi širenja zaraza i na ljude. Koronavirusi primarno uzrokuju prehladu s čestim respiratornim smetnjama ( kihanje i suhi kašalj ) te se javljaju najčešće u zimskim mjesecima. Kako je jedna od karakteristika virusa sposobnost vezanja na receptore ljudskih stanica, koronavirusi počinju sve češće uzrokovati epidemije respiratornih infekcija počevši s epidemijom SARS (eng. Severe acute respiratory syndrome) koji se prvi put pojavio 2003. godine kada virus SARS-CoV prelazi na čovjeka s mačke. Kao i većina respiratornih bolesti i SARS se vrlo lako prenosio kapljičnim putem ta tako brzo povećao broj zaraženih osoba. Nakon ove pandemije, virus „nestaje“ i javlja se tek 2021. godine kada na

području Saudijske Arabije prelazi s deve na čovjeka te se naziva MERS-CoV (eng. Middle East respiratory syndrome) (7).

### **1.7.1. SARS-CoV-2**

Nova pandemija koronavirusa javlja se 2019. godine sa žarištem u gradu Wuhanu u Kini. Mutirani virus naziva se SARS-CoV-2, a Svjetska zdravstvena organizacija ga naziva COVID-19, inačicom imena koje se ubrzo proširilo cijelim svijetom. Otkrili su ga kineski liječnici testirajući bolesnike budući da se u tom periodu pojavio iznenađujuće veliki broj osoba oboljelih od respiratornih bolesti. Daljnjim istraživanjem potvrđeno je kako se radi o novom soju virusa koji se do tada nije pojavljivao u ljudskoj vrsti. Širi se kao i većina respiratornih bolesti, kapljično, a zaraza je moguća i kontaktom rukama ukoliko su one izložene kapljicama zaraženog aerosola. Inkubacija samog virusa onda traje od 2 do 14 dana, a javljaju se brojni simptomi i znakovi, od asimptomatskih pa sve do teškog oblika pneumonije, a nerijetko se javlja i septički šok. Najčešći simptomi su, ipak, povišena tjelesna temperatura, suhi kašalj, gubitak osjeta okusa i mirisa, zimica, nestašica zraka, proljev, te povraćanje, a kao najčešći težak simptom javlja se pneumonija. Kako bi se dokazala prisutnost zaraze kod pojedinaca, vrši se PCR test, test koji očitava molekularnu visinu molekule RNK u periodu od jednog dana prije pojave simptoma do 20. dana od pojave prvih simptoma. PCR testiranje obavlja se uzimanjem brisa nazofaringsa i orofaringsa. Budući da se virus iznimno brzo širi, pojavila se potreba za pronalaskom cjepiva koje bi smanjilo zarazu budući da bi šira populacija uz cjepivo stekla imunost na navedeni virus. Cijepljenje je, svakako, jedna od najbitnijih preventivnih mjera koja sprječava nekontrolirano širenje COVID-19 virusa (8).

### **1.8. Utjecaj pandemije virusa COVID-19**

Izbijanje pandemije Covid-19 i njezino brzo širenje dovelo je do brojnih poremećaja koji su počeli mijenjati gotov sve segmente naše svakodnevnice, pa tako i mogućnost obrazovanja i osposobljavanja svih sudionika odgojno-obrazovnog sustava. Iako je većina razvijenih zemalja unazad nekoliko godina počela razvijati korištenje informatičko-komunikacijske tehnologije, pojava globalne pandemije virusom Covid-19 ubrzala je potrebu pronalaska učinkovitog načina poučavanja i vrednovanja učenika/studenta „na daljinu“. Nastavnici, ali i učenici/studenti u trenutku su se morali suočiti s jednim od najvećih izazova do sada – održavanje kvalitetne



nastave na daljinu u kućnim uvjetima, budući da nastava u učionicama mjesecima nije bila moguća opcija. Svi sudionici odgojno-obrazovnog sustava morali su se prilagoditi platformama koje su u tome trenutku bile dostupne i prihvatiti ih sa svim njihovim prednostima i manama. Iako su škole zatvorile svoja vrata, e-učenje osiguralo je konstantno pružanje znanja, izvođenje aktivnosti i osposobljavanja svih učenika i studenata (9).

## **2. CILJ ISTRAŽIVANJA**

Cilj istraživanja je ispitati mišljenje studenata o učinkovitosti online nastave kod studenata studija Sestrinstva.

Specifični ciljevi:

1. Ispitati učinkovitost online nastave s obzirom na godinu studija.
2. Ispitati učinkovitost online nastave s obzirom na spol.
3. Ispitati učinkovitost online nastave s obzirom na dob.
4. Ispitati učinkovitost online nastave s obzirom na ustanovu zaposlenja.

### **3. ISPITANICI I METODE**

#### **3.1. Ustroj studije**

Istraživanje je ustrojeno kao presječna studija.

#### **3.2. Ispitanici**

Ispitanici istraživanja bili su studenti studija Sestrinstva. Ispitanici su upitnike popunjavali putem obrasca postavljenog na Internet, a upitnik je u potpunosti anoniman. Studenti su dobrovoljno sudjelovali u istraživanju te upitnik nisu morali ispuniti ukoliko nisu htjeli. Privatnost ispitanika je maksimalno zaštićena, te je, ukoliko je upitnik ispunjen prema svim uputama, važeća. U istraživanju je sudjelovalo 102 ispitanika preddiplomskog i diplomskog studija Sestrinstvo. Istraživani je period 3 mjeseca ( travanj – srpanj ) 2021. godine.

#### **3.3. Metode**

U istraživanju je korišten upitnik s 32 pitanja, od kojih se 7 odnosi na demografske podatke, 10 na opće informacije o online nastavi, 14 je pitanja vezano za učinkovitost online nastave te 1 pitanje je o sugestijama ispitanika. Upitnik je slobodan za korištenje (10).

#### **3.4. Statističke metode**

Kategorijski podatci predstavljeni su apsolutnim i relativnim frekvencijama. Numerički podatci opisani su medijanom i granicama interkvartilnog raspona. Kategorijski podatci testirani su  $\chi^2$  testom. Normalnost raspodjele numeričkih varijabli testirana je Kolmogorov-Smirnovljevim testom. Zbog odstupanja od normalne raspodjele, numeričke varijable između dviju nezavisnih skupina testirane su Mann-Whitneyevim U testom. Numeričke varijable u slučaju 3 i više nezavisnih skupina zbog odstupanja od normalne raspodjele testirane su Kruskal-Wallisovim testom. Sve p vrijednosti su dvostrane. Razina značajnosti je postavljena na  $\alpha = 0,05$ . Za statističku analizu korišten je statistički program SPSS (inačica 22.0, SPSS Inc., Chicago, IL, SAD).

### **3.5. Etička načela**

Svi sudionici su dobrovoljno pristali na sudjelovanje u istraživanju što su potvrdili ispunjavanjem upitnika. Također su, istovremeno pismeno obaviješteni o cilju istraživanja. Anketa je bila anonimna. Istraživanje je provedeno uz poštivanje svih etičkih načela i ljudskih prava.

## 4. REZULTATI

### 4.1. Osobitost ispitanika

U istraživanju je sudjelovalo 102 ispitanika, od kojih je 83 (81 %) žena te 19 (19 %) muškaraca. Medijan dobi je 31 godinu (interkvartilnog raspona od 25 do 40 godina) u rasponu od 20 do 59 godina. Osobitosti ispitanika prikazane su u Tablici 1.

Tablica 1. Osobitosti ispitanika

		Broj (%) ispitanika
Spol	Muško	19 (19)
	Žensko	83 (81)
Dob	20 – 29	44 (43)
	30 – 39	33 (32)
	40 – 49	23 (23)
	50 – 59	2 (2)
Ustanova zaposlenja	Državna ustanova	86 (84)
	Privatna ustanova	16 (16)
Godina studija	Prva godina preddiplomskog	10 (10)
	Druga godina preddiplomskog	8 (8)
	Treća godina preddiplomskog	13 (12)
	Prva godina diplomskog	23 (23)
	Druga godina diplomskog	48 (47)
Ukupno		102 (100)

### 4.2. Osobitost o nastavi

Gotovo većina ispitanika ima neometan izvor energije i jednostavan pristup internetu te svoju internetsku povezanost ocjenjuju dobrom ili izvrsnom. Laptop tijekom online nastave koristi 65 (64 %) ispitanika, dok 31 (30 %) ispitanika koristi smartphone. Najveći broj ispitanika jedan ili dva dana prije predavanja dobiju raspored predavanja i to najviše njih putem e-maila ili društvenih mreža. 77 (75 %) ispitanika je započelo s online nastavom prije više od mjesec dana, dok je 19 (19 %) ispitanika započelo s online nastavom prije godinu dana. Za 49 (48 %) ispitanika online nastava traje 3 sata dnevno, za 28 (27 %) ispitanika traje 2 sata, dok za 20 (19 %) ispitanika online nastava traje 4 sata. Po završetku svakog online predavanja, za 18 (18 %)

ispitanika procjenjuje se znanje, dok se u 84 (82 %) ispitanika to ne radi. Najveći broj ispitanika, njih 78 (76 %) sluša jedan kolegij dnevno, 16 (16 %) ispitanika sluša dva kolegija dnevno, 6 (6 %) ispitanika sluša tri kolegija, dok 2 (2 %) ispitanika sluša čak 5 kolegija dnevno (Tablica 2).

Tablica 2. Osobitosti o nastavi

		Broj (%) ispitanika
Imate li jednostavan pristup Internetu?	Da	102 (100)
	Ne	
Ukoliko imate, kako biste ocijenili svoju internetsku povezanost?	Dobra	56 (55)
	Izvrсна	39 (38)
	Niti dobra niti loša	7 (7)
Imate li neometan izvor električne energije?	Da	101 (99)
	Ne	1 (1)
Koje od navedenih uređaja koristite tijekom online nastave?	Laptop	65 (64)
	Smartphone	31 (30)
	Stolno računalo	4 (4)
	Tablet	1 (1)
	Nemam online nastavu	1 (1)
Koliko dugo prije početka predavanja dobijete raspored?	Jedan dan prije	25 (24)
	Dva dana prije	54 (53)
	Nekoliko dana prije	6 (6)
	Nekoliko sati prije početka	3 (3)
	Ovisno o predavačima	3 (3)
Na koji način primate obavijesti o rasporedu predavanja?	Tjedan dana prije	11 (11)
	E-mail	87 (85)
	Putem društvenih mreža	11 (11)
	Web stranice obrazovne ustanove	4 (4)
Kada ste započeli s online nastavom?	Cijela godina su bila online predavanja	1 (1)
	Nisam imala online	1 (1)
	Prije 2 godine	2 (2)
	Prije 1 godinu	19 (19)
	Prije više od godinu dana	2 (2)
	Prije više od mjesec dana	77 (75)
Koliko Vam dnevno traje online nastava?	1 sat	1 (1)
	2 sata	28 (27)
	3 sata	49 (48)
	4 sata	20 (19)
	Ovisno o kolegiju	4 (4)
Procjenjuje li se Vaše znanje po završetku svakog online predavanja kratkim testom i sl?	Da	18 (18)
	Ne	84 (82)
Koliko dnevno slušate predmeta/kolegija?	1	78 (76)
	2	16 (16)
	3	6 (6)
	5	2 (2)
Ukupno		102 (100)

### 4.3. Učinkovitost online nastave

Mišljenje ispitanika o učinkovitosti online nastave prikazano je u tablici 3.

Tablica 3. Učinkovitost online nastave

Tvrdnja	Broj (%) ispitanika					Ukupno
	1	2	3	4	5	
Moj fakultet ima sustav za upravljanje online učenjem ili web stranicu sa svim dostupnim online predavanjima.	6 (6)	9 (9)	25 (25)	31 (30)	31 (30)	102 (100)
Sve ključne informacije o predmetima/kolegijima su dostupne putem sustava za upravljanje online učenjem ili na web stranici fakulteta.	3 (3)	9 (9)	31 (30)	32 (31)	27 (27)	102 (100)
Svi nastavni materijali, zadatci i predavanja su dostupni online.	7 (7)	7 (7)	25 (25)	30 (29)	33 (32)	102 (100)
Studentima je omogućena pomoć kod svladavanja zapreka u pristupu nastavi ili materijalima.	1 (1)	13 (13)	28 (28)	30 (29)	30 (29)	102 (100)
Vremena za održavanje online nastave je dovoljno.	1 (1)	5 (5)	20 (20)	25 (24)	52 (51)	102 (100)
Omogućena mi je interakcija sa predavačima tijekom online predavanja.	1 (1)	7 (7)	11 (11)	25 (24)	58 (57)	102 (100)
Omogućena mi je interakcija sa predavačima po završetku predavanja za pitanja i odgovore.	0 (0)	2 (2)	11 (11)	21 (20)	68 (67)	102 (100)
Svaki student ima mogućnost sudjelovati i predlagati ideje tijekom online nastave.	3 (3)	4 (4)	21 (20)	28 (28)	46 (45)	102 (100)
Predavači su dobro obučeni i osposobljeni za primjenu video konferencijskih aplikacija.	6 (6)	8 (8)	29 (28)	29 (28)	30 (29)	102 (100)
Slušanje nastave od kuće nepovoljno utječe na moju pažnju i fokus.	24 (23)	16 (16)	22 (21)	23 (22)	17 (17)	102 (100)
Online nastava je jednako ili više informativna od aktivne nastave.	10 (10)	10 (10)	39 (38)	25 (24)	18 (18)	102 (100)
Online učenje se bolje uklapa u moj raspored od svakodnevnog aktivnog učenja.	2 (2)	5 (5)	13 (13)	23 (22)	59 (58)	102 (100)
Demonstracija kliničkih/laboratorijskih vježbi od strane instruktora tijekom online predavanja pomaže mi da bolje učim.	12 (12)	16 (16)	34 (33)	22 (21)	18 (18)	102 (100)
Volio/voljela bih da se online predavanja nastave i povratkom u prijašnji način održavanja nastave.	11 (11)	6 (6)	18 (18)	22 (21)	45 (44)	102 (100)

1-uopće se ne slažem; 2-djelomično se ne slažem; 3-niti se slažem niti se ne slažem; 4-djelomično se slažem; 5-u potpunosti se slažem

Značajno više ispitanika prve godine preddiplomskog studija koristi laptop tijekom online nastave za razliku od ispitanika viših godina studija ( $\chi^2$  test,  $P = 0,03$ ). Značajno više ispitanika druge godine diplomskog studija dobije dva dana prije raspored predavanja za razliku od ispitanika prve i druge godine preddiplomskog koji dobiju jedan dan prije raspored predavanja ( $\chi^2$  test,  $P = 0,02$ ). Značajno više ispitanika prve i druge godine diplomskog studija sluša samo jedan kolegij dnevno za razliku od ispitanika sve tri godine preddiplomskog studija koji slušaju više od jednog kolegija dnevno ( $\chi^2$  test,  $P < 0,001$ ) (Tablica 4).

#### 4.4. Osobitosti o nastavi s obzirom na godinu

Tablica 4. Osobitosti o nastavi s obzirom na godinu studija

Koje od navedenih uređaja koristite tijekom online nastave?	Broj (%) ispitanika						P*
	1. god preddipl	2. god preddipl	3. god preddipl	1. god dipl	2. god dipl	Ukupno	
Laptop	9 (90)	4 (50)	9 (70)	17 (74)	26 (54)	65 (64)	<b>0,03</b>
Smartphone	1 (10)	4 (50)	3 (23)	2 (9)	21 (44)	31 (30)	
Stolno računalo	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (13)	1 (2)	4 (4)	
Tablet	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (4)	0 (0)	1 (1)	
Nemam online nastavu	0 (0)	0 (0)	1 (8)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	
Koliko dugo prije početka predavanja dobijete raspored?							
Jedan dan prije	4 (40)	4 (50)	3 (23)	4 (17)	10 (21)	25 (24)	<b>0,02</b>
Dva dana prije	4 (40)	2 (25)	5 (39)	11 (48)	32 (67)	54 (53)	
Nekoliko dana prije	0 (0)	1 (12)	0 (0)	4 (17)	1 (2)	6 (6)	
Nekoliko sati prije početka	1 (10)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (4)	3 (3)	
Ovisno o predavačima	0 (0)	1 (12)	0 (0)	1 (4)	1 (2)	3 (3)	
Tjedan dana prije	1 (10)	0 (0)	5 (39)	3 (13)	2 (4)	11 (11)	
Na koji način primete obavijesti o rasporedu predavanja?							
E-mail	8 (80)	8 (100)	9 (70)	20 (87)	42 (88)	87 (85)	0,36
Putem društvenih mreža	1 (10)	0 (0)	2 (15)	3 (13)	5 (10)	11 (11)	
Web stranice obrazovne ustanove	1 (10)	0 (0)	2 (15)	0 (0)	1 (2)	4 (4)	
Kada ste započeli s online nastavom?							
Cijela godina su bila online predavanja	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (4)	0 (0)	1 (1)	0,19
Nisam imala online	0 (0)	0 (0)	1 (8)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	
Prije 2 godine	0 (0)	1 (12)	1 (8)	0 (0)	0 (0)	2 (2)	
Prije 1 godinu	1 (10)	0 (0)	1 (8)	5 (22)	12 (25)	19 (19)	
Prije više od godinu dana	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (4)	2 (2)	
Prije više od mjesec dana	9 (90)	7 (88)	10 (76)	17 (74)	34 (71)	77 (75)	
Koliko Vam dnevno traje online nastava?							
1 sat	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (4)	0 (0)	1 (1)	0,08
2 sata	3 (30)	0 (0)	0 (0)	8 (35)	17 (35)	28 (27)	
3 sata	3 (30)	6 (75)	7 (54)	9 (39)	24 (50)	49 (48)	
4 sata	4 (40)	1 (12)	5 (39)	3 (13)	7 (15)	20 (19)	
Ovisno o kolegiju	0 (0)	1 (12)	1 (8)	2 (8)	0 (0)	4 (4)	
Procjenjuje li se Vaše znanje po završetku svakog online predavanja kratkim testom i sl?							
Da	1 (10)	4 (50)	1 (8)	3 (13)	9 (19)	18 (18)	0,12
Ne	9 (90)	4 (50)	12 (92)	20 (87)	39 (81)	84 (82)	
Koliko dnevno slušate predmeta/kolegija?							
1	6 (60)	5 (64)	3 (23)	21 (92)	43 (90)	78 (76)	<b>&lt; 0,001</b>
2	3 (30)	1 (12)	8 (62)	1 (4)	3 (6)	16 (16)	
3	1 (10)	1 (12)	2 (15)	0 (0)	2 (4)	6 (6)	
5	0 (0)	1 (12)	0 (0)	1 (4)	0 (0)	2 (2)	
Ukupno	10 (100)	8 (100)	13 (100)	23 (100)	48 (100)	102 (100)	

 \* $\chi^2$  test



#### 4.5. Učinkovitost online nastave s obzirom na godinu studija

Ispitanici prve godine diplomskog studija značajnije se u potpunosti slažu s tvrdnjom da se online učenje bolje uklapa u njihov raspored svakodnevnog aktivnog učenja (Kruskal-Wallis test,  $P = 0,006$ ) te da bi voljeli da se online predavanja nastave i povratkom u prijašnji način održavanja nastave (Kruskal-Wallis test,  $P = 0,03$ ) za razliku od ispitanika treće godine preddiplomskog studija. U ostalom mišljenju o učinkovitosti online nastave s obzirom na godinu studija nema značajne razlike (Tablica 5).

Tablica 5. Učinkovitost online nastave s obzirom na godinu studija

Tvrdnja	Medijan (interkvartilni raspon)					$P^*$
	1. god preddipl	2. god preddipl	3. god preddipl	1. god dipl	2. god dipl	
Moj fakultet ima sustav za upravljanje online učenjem ili web stranicu sa svim dostupnim online predavanjima.	4 (2 – 4,25)	4,5 (3 – 5)	4 (3 – 5)	4 (3 – 5)	4 (3 – 5)	0,65
Sve ključne informacije o predmetima/kolegijima su dostupne putem sustava za upravljanje online učenjem ili na web stranici fakulteta.	3,5 (2 – 4,25)	3 (3 – 4,75)	5 (3,5 – 5)	4 (3 – 4)	4 (3 – 4,75)	0,28
Svi nastavni materijali, zadatci i predavanja su dostupni online.	4 (2 – 4,25)	4 (4 – 4)	5 (3 – 5)	4 (3 – 5)	4 (3 – 5)	0,72
Studentima je omogućena pomoć kod svladavanja zapreka u pristupu nastavi ili materijalima.	4 (2 – 4,25)	4 (3 – 4,75)	4 (3 – 5)	4 (3 – 5)	3,5 (3 – 5)	0,22
Vremena za održavanje online nastave je dovoljno.	4,5 (2,75 – 5)	4 (3 – 5)	5 (3 – 5)	5 (4 – 5)	4 (4 – 5)	0,19
Omogućena mi je interakcija sa predavačima tijekom online predavanja.	4 (3,75 – 5)	4 (3 – 5)	4 (2,5 – 5)	5 (5 – 5)	5 (4 – 5)	0,10
Omogućena mi je interakcija sa	4,5 (3,75 – 5)	4 (3 – 5)	5 (3,5 – 5)	5 (5 – 5)	5 (4 – 5)	0,08

Tablica 5. Učinkovitost online nastave s obzirom na godinu studija

Tvrdnja	Medijan (interkvartilni raspon)					P*
	1. god preddipl	2. god preddipl	3. god preddipl	1. god dipl	2. god dipl	
predavačima po završetku predavanja za pitanja i odgovore.						
Svaki student ima mogućnost sudjelovati i predlagati ideje tijekom online nastave.	3,5 (3 – 5)	4 (4 – 4,75)	4 (2 – 5)	5 (3 – 5)	4 (4 – 5)	0,34
Predavači su dobro obučeni i osposobljeni za primjenu video konferencijskih aplikacija.	4 (2,75 – 5)	4 (2 – 4,75)	4 (2 – 5)	5 (3 – 5)	3 (3 – 4)	0,09
Slušanje nastave od kuće nepovoljno utječe na moju pažnju i fokus.	3 (1,75 – 3,25)	3 (1,25 – 4,75)	4 (2,5 – 4,5)	2 (1 – 4)	3 (2 – 4)	0,17
Online nastava je jednako ili više informativna od aktivne nastave.	3 (2,75 – 4,25)	3,5 (3 – 4,75)	3 (1,5 – 4)	4 (3 – 4)	3 (3 – 4)	0,46
Online učenje se bolje uklapa u moj raspored od svakodnevnog aktivnog učenja.	5 (3,75 – 5)	5 (4 – 5)	4 (2 – 5)	5 (5 – 5)	4 (4 – 5)	<b>0,006</b>
Demonstracija kliničkih/laboratorijskih vježbi od strane instruktora tijekom online predavanja pomaže mi da bolje učim.	3,5 (3 – 4,25)	3,5 (3 – 5)	3 (2 – 4)	3 (2 – 4)	3 (2 – 4)	0,65
Volio/voljela bih da se online predavanja nastave i povratkom u prijašnji način održavanja nastave.	4,5 (3 – 5)	5 (3,25 – 5)	3 (1 – 5)	5 (4 – 5)	4 (3 – 5)	<b>0,03</b>

\*Kruskal-Wallis test

#### 4.6. Učinkovitost online nastave s obzirom na spol

Žene se značajnije u potpunosti slažu s tvrdnjom da im je omogućena interakcija sa predavačima po završetku predavanja za pitanja i odgovore za razliku od muškaraca (Mann-Whitney U test,  $P = 0,03$ ). U ostalim tvrdnjama s obzirom na spol nema značajne razlike (Tablica 6).

Tablica 6. Učinkovitost online nastave s obzirom na spol

Tvrdnja	Medijan (interkvartilni raspon)		P*
	Muško	Žensko	
Moj fakultet ima sustav za upravljanje online učenjem ili web stranicu sa svim dostupnim online predavanjima.	4 (3 – 4)	4 (3 – 5)	0,40
Sve ključne informacije o predmetima/kolegijima su dostupne putem sustava za upravljanje online učenjem ili na web stranici fakulteta.	4 (3 – 4)	4 (3 – 5)	0,63
Svi nastavni materijali, zadatci i predavanja su dostupni online.	4 (3 – 5)	4 (3 – 5)	0,77
Studentima je omogućena pomoć kod svladavanja zapreka u pristupu nastavi ili materijalima.	4 (3 – 5)	4 (3 – 5)	0,60
Vremena za održavanje online nastave je dovoljno.	4 (3 – 5)	5 (4 – 5)	0,58
Omogućena mi je interakcija sa predavačima tijekom online predavanja.	4 (3 – 5)	5 (4 – 5)	0,31
Omogućena mi je interakcija sa predavačima po završetku predavanja za pitanja i odgovore.	4 (4 – 5)	5 (4 – 5)	<b>0,03</b>
Svaki student ima mogućnost sudjelovati i predlagati ideje tijekom online nastave.	4 (3 – 5)	4 (3 – 5)	0,42
Predavači su dobro obučeni i osposobljeni za primjenu video konferencijskih aplikacija.	3 (3 – 4)	4 (3 – 5)	0,22
Slušanje nastave od kuće nepovoljno utječe na moju pažnju i fokus.	3 (2 – 4)	3 (2 – 4)	0,55
Online nastava je jednako ili više informativna od aktivne nastave.	3 (2 – 4)	3 (3 – 4)	0,77
Online učenje se bolje uklapa u moj raspored od svakodnevnog aktivnog učenja.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,90
Demonstracija kliničkih/laboratorijskih vježbi od strane instruktora tijekom online predavanja pomaže mi da bolje učim.	3 (1 – 4)	3 (2 – 4)	0,31
Volio/voljela bih da se online predavanja nastave i povratkom u prijašnji način održavanja nastave.	4 (3 – 5)	4 (3 – 5)	0,99

\*Mann-Whitney U test

#### 4.7. Učinkovitost online nastave s obzirom na dob

Nema značajne razlike u učinkovitosti online nastave s obzirom na dob ispitanika (Tablica 7).

Tablica 7. Učinkovitost online s obzirom na dob

Tvrdnja	Medijan (interkvartilni raspon)				P*
	20 – 29	30 – 39	40 – 49	50 – 59	
Moj fakultet ima sustav za upravljanje online učenjem ili web stranicu sa svim dostupnim online predavanjima.	4 (3 – 4)	4 (3 – 5)	4 (3 – 5)	4 (3 – 5)	0,36
Sve ključne informacije o predmetima/kolegijima su dostupne putem sustava za upravljanje online učenjem ili na web stranici fakulteta.	3,5 (3 – 5)	4 (3 – 5)	4 (3 – 4)	4,5 (4 – 5)	0,69
Svi nastavni materijali, zadatci i predavanja su dostupni online.	4 (3 – 5)	4 (3 – 5)	4 (3 – 4)	4,5 (4 – 5)	0,49
Studentima je omogućena pomoć kod svladavanja zapreka u pristupu nastavi ili materijalima.	4 (3 – 5)	4 (3 – 5)	3 (3 – 5)	4,5 (4 – 5)	0,68
Vremena za održavanje online nastave je dovoljno.	4 (3 – 5)	5 (3,5 – 5)	5 (4 – 5)	4,5 (4 – 5)	0,67
Omogućena mi je interakcija sa predavačima tijekom online predavanja.	5 (3,25 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	4,5 (4 – 5)	0,61
Omogućena mi je interakcija sa predavačima po završetku predavanja za pitanja i odgovore.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	4,5 (4 – 5)	<b>0,97</b>
Svaki student ima mogućnost sudjelovati i predlagati ideje tijekom online nastave.	4 (3 – 5)	4 (3 – 5)	4 (4 – 5)	4,5 (4 – 5)	0,93
Predavači su dobro obučeni i osposobljeni za primjenu video konferencijskih aplikacija.	4 (3 – 5)	4 (3 – 5)	4 (3 – 5)	4 (3 – 5)	0,99
Slušanje nastave od kuće	3 (2 – 4)	3 (1 – 4,5)	3 (2 – 4)	4,5 (4 – 5)	0,42

Tablica 7. Učinkovitost online s obzirom na dob

Tvrdnja	Medijan (interkvartilni raspon)				<i>P</i> *
	20 – 29	30 – 39	40 – 49	50 – 59	
nepovoljno utječe na moju pažnju i fokus.					
Online nastava je jednako ili više informativna od aktivne nastave.	3 (2,25 – 4)	3 (3 – 4)	3 (3 – 4)	3,5 (3 – 4)	0,99
Online učenje se bolje uklapa u moj raspored od svakodnevnog aktivnog učenja.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	4,5 (4 – 5)	0,75
Demonstracija kliničkih/laboratorijskih vježbi od strane instruktora tijekom online predavanja pomaže mi da bolje učim.	4 (3 – 4)	3 (2 – 4)	2 (2 – 3)	3 (1 – 3)	0,34
Volio/voljela bih da se online predavanja nastave i povratkom u prijašnji način održavanja nastave.	4,5 (3 – 5)	4 (3 – 5)	4 (3 – 5)	4,5 (4 – 5)	0,53

\*Kruskal-Wallis test

#### 4.8. Učinkovitost online nastave s obzirom na ustanovu zaposlenja

Ispitanici koji rade u državnoj ustanovi značajnije se uglavnom slažu s tvrdnjama da fakultet ima sustav za upravljanje online učenjem ili web stranicu sa svim dostupnim online predavanjima (Mann-Whitney U test,  $P = 0,003$ ), zatim da sve ključne informacije o kolegijima su dostupne putem sustava za upravljanje online učenjem ili na web stranici fakulteta (Mann-Whitney U test,  $P = 0,03$ ), također značajnije se uglavnom slažu s tvrdnjom da su svi nastavni materijali, zadatci i predavanja dostupni online (Mann-Whitney U test,  $P = 0,03$ ) te da je studentima omogućena pomoć kod svladavanja zapreka u pristupu nastavi ili materijalima (Mann-Whitney U test,  $P = 0,003$ ) za razliku od ispitanika koji rade u privatnoj ustanovi u neodlučni su oko svih navedenih tvrdnji. Nadalje, ispitanici koji rade u državnoj ustanovi značajnije se u potpunosti slažu s tvrdnjom da je vremena za održavanje online nastave dovoljno za razliku od ispitanika koji rade u privatnoj ustanovi u djelomično se slažu s navedenom tvrdnjom (Mann-Whitney U test,  $P = 0,001$ ). Ispitanici koji rade u državnoj ustanovi značajnije se u potpunosti slažu s tvrdnjom da svaki student ima mogućnost sudjelovati i predlagati ideje tijekom online nastave za razliku od

ispitanika koji rade u privatnoj ustanovi i neodlučni su oko navedene tvrdnje (Mann-Whitney U test,  $P = 0,007$ ). Ispitanici koji rade u privatnoj ustanovi značajnije su neodlučni oko tvrdnje da su predavači dobro obučeni i osposobljeni za primjenu video konferencijskim aplikacija za razliku od ispitanika koji rade u državnoj ustanovi i djelomično se slažu s tvrdnjom (Mann-Whitney U test,  $P < 0,001$ ) (Tablica 8).

Tablica 8. Učinkovitost online s obzirom na ustanovu zaposlenja

Tvrdnja	Medijan (interkvartilni raspon)		$P^*$
	Državna	Privatna	
Moj fakultet ima sustav za upravljanje online učenjem ili web stranicu sa svim dostupnim online predavanjima.	4 (3 – 5)	3 (2 – 4)	<b>0,003</b>
Sve ključne informacije o predmetima/kolegijima su dostupne putem sustava za upravljanje online učenjem ili na web stranici fakulteta.	4 (3 – 5)	3 (2 – 4)	<b>0,03</b>
Svi nastavni materijali, zadatci i predavanja su dostupni online.	4 (3 – 5)	3 (2 – 4)	<b>0,03</b>
Studentima je omogućena pomoć kod svladavanja zapreka u pristupu nastavi ili materijalima.	4 (3 – 5)	3 (2,25 – 3)	<b>0,003</b>
Vremena za održavanje online nastave je dovoljno.	5 (4 – 5)	4 (3 – 4)	<b>0,001</b>
Omogućena mi je interakcija sa predavačima tijekom online predavanja.	5 (4 – 5)	4 (3 – 5)	0,14
Omogućena mi je interakcija sa predavačima po završetku predavanja za pitanja i odgovore.	5 (4 – 5)	5 (4,25 – 5)	0,39
Svaki student ima mogućnost sudjelovati i predlagati ideje tijekom online nastave.	5 (4 – 5)	3 (2,25 – 4,75)	<b>0,007</b>
Predavači su dobro obučeni i osposobljeni za primjenu video konferencijskih aplikacija.	4 (3 – 5)	3 (2 – 3)	<b>&lt; 0,001</b>
Slušanje nastave od kuće nepovoljno utječe na moju pažnju i fokus.	3 (1,75 – 4)	3 (2,25 – 4,75)	0,46
Online nastava je jednako ili više informativna od aktivne nastave.	3 (3 – 4)	3 (2 – 3,75)	0,11
Online učenje se bolje uklapa u moj raspored od svakodnevnog aktivnog učenja.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,85
Demonstracija	3 (2 – 4)	3 (2 – 4)	0,80

Tablica 8. Učinkovitost online s obzirom na ustanovu zaposlenja

Tvrdnja	Medijan (interkvartilni raspon)		<i>P</i> *
	Državna	Privatna	
kliničkih/laboratorijskih vježbi od strane instruktora tijekom online predavanja pomaže mi da bolje učim.			
Volio/voljela bih da se online predavanja nastave i povratkom u prijašnji način održavanja nastave.	4 (3 – 5)	4 (1,25 – 4,75)	0,08

\*Mann-Whitney U test

## 5. RASPRAVA

Promatramo li osobitosti ispitanika, u cjelokupnom istraživanju sudjelovala su ukupno 102 ispitanika. U istraživanju je sudjelovalo 81% žena, čak njih 83, dok je upitnik ispunilo samo 19 muškaraca. Medijan dobi ispitanika je 31 godina, a ispitanici su bili u rasponu od 20 do 59 godina starosne dobi. Čak 86 ispitanika (84 %) zaposleno je u državnoj ustanovi dok mali broj, njih 16 radi privatno. S obzirom na godinu studija, najviše je ispitanika druga godina diplomskog studija, njih 48, zatim slijede studenti prve godine diplomskog (23), treće godine preddiplomskog studija (13), prve godine preddiplomskog studija (10) te je upitnik riješilo najmanje studenata druge godine preddiplomskog studija, njih samo 8. Kada promatramo osobitost o nastavi, olakšavajuća je okolnost da gotovo većina ispitanika posjeduje neometani izvor električne energije te pristup internetu, a svoju internetsku povezanost smatra dobrom ili čak izvrsnom. Velika većina ispitanika, njih 64, tijekom online nastave služi se laptopom, dok 31 ispitanik koristi svoj smartphone kako bi svakodnevno sudjelovao u nastavi. Tijekom istraživanja provedenog u osnovnim školama 2020. godine, pokazano je kako i najveća većina učenika osnovnih i srednjih škola ima prikladnu opremu i sve uvjete za održavanje nastave na daljinu, što je vrlo ohrabrujuće ukoliko Republika Hrvatska odluči uvesti ovakav oblik poučavanja i nakon pandemije COVID-19 (3). Dakle, možemo primijetiti kako svi sudionici odgojno obrazovnog sustava kao i ispitanici ovog istraživanja imaju resurse i opremu za rad i normalno izvođenje nastave na daljinu, dok to npr. nije slučaj u Indoneziji, jer osim što obrazovne institucije u brojnim poljima nisu bile spremne za izvođenje ovakvog oblika nastave, pojavili su se i veliki financijski troškovi pri korištenju interneta, a koji su ključni za izvođenje i funkcioniranje ovakvog oblika nastave. Budući da su nastale velike poteškoće, cijeli obrazovni sustav Indonezije je, tijekom razdoblja zatvaranja institucija zbog jačanje pandemije COVID-19, bio potpuno urušen, a sve zbog tehnoloških složenosti i nedostatka financija. Takve poteškoće postale su središte interesa države i privukle su brojne istraživače diljem svijeta (11). Gledajući učinkovitost online nastave, primjećuje se kako raspored predavanja većina ispitanika dobije jedan ili dva dana prije samog početka održavanja nastave, a obavijest dobiju putem e-maila ili pak društvenih mreža. Kako online nastava u Republici Hrvatskoj nije bila primarni oblik održavanja nastave, 75% ispitanika je s online oblikom nastave započelo tek prije više od mjesec dana, dok je mali broj njih takav oblik nastave imao i godinu dana prije početka istraživanja. 48 ispitanika online



nastavu sluša u prosjeku 3 sata dnevno, njih 28 nastavu ima 2 sata dok njih 20 za nastavu svakodnevno mora izdvojiti i do 4 sata. Samo kod 18 ispitanika se, po završetku svakog online predavanja ispituje njihovo znanje, dok kod velike većine ispitanika (84) to nije slučaj. Najveći broj ispitanika sluša jedan kolegij dnevno (78), njih 16 svakodnevno sluša 2 kolegija dok 2 ispitanika pohađaju čak 5 kolegija dnevno. Za razliku od svih ostalih ispitanika, laptop koristi najviše ispitanika prve godine preddiplomskog studija. Promatramo li godine studija, značajno veći broj ispitanika druge godine diplomskog raspored održavanja nastave dobije dva dana prije predavanja, za razliku od ispitanika drugih godina studija. Npr., ispitanici prve i druge godine preddiplomskog studija raspored dobiju tek dan prije početka predavanja. Ispitanici diplomskog studija najčešće slušaju samo jedan kolegij dnevno dok to nije slučaj kod ispitanika preddiplomskog studija koji slušaju više od jednog kolegija dnevno. Ispitanici prve godine diplomskog studija u najvećoj se mjeri slažu kako im online nastava bolje odgovara s obzirom na njihov raspored svakodnevnih aktivnosti i aktivnog učenja te bi voljeli da se takav oblik nastave održi i nakon mogućnosti povratka na prijašnje načine tradicionalnog održavanja nastave, za razliku od ispitanika treće godine preddiplomskog studija kojima online oblik nastave ne odgovara i vesele se povratku prijašnjem načinu rada i studiranja. Ovakav rezultat začuđuje budući da u drugim istraživanjima mlađi ispitanici teže online obliku nastave dok stariji više preferiraju tradicionalno održavanje predavanja u predavaonici (12). U ostalom mišljenju o učinkovitosti online nastave s obzirom na godinu studija nema značajne razlike. Promatramo li učinkovitost online nastave s obzirom na spol, za razliku od muških ispitanika, ispitanice se značajnije u potpunosti slažu s tvrdnjom kako im je, po završetku svakog predavanja, omogućena interakcija s predavačima za sva popratna pitanja i odgovore. U ostalim tvrdnjama s obzirom na spol nema značajne razlike te nema značajne razlike u učinkovitosti online nastave s obzirom na dob ispitanika. Gledamo li učinkovitost online nastave s obzirom na ustanovu zaposlenja, ispitanici koji rade u državnoj ustanovi značajnije se uglavnom slažu s tvrdnjama da fakultet ima sustav za upravljanje online učenjem ili web stranicu sa svim dostupnim online predavanjima, da su sve ključne informacije o kolegijima dostupne putem sustava za upravljanje online učenjem ili na web stranici fakulteta, a također se značajnije uglavnom slažu s tvrdnjom da su svi nastavni materijali, zadatci i predavanja dostupni online te da je studentima omogućena pomoć kod svladavanja zapreka u pristupu nastavi ili materijalima. Ispitanici koji rade privatnim ustanovama su, pak, neodlučni oko svih navedenih tvrdnji. Nadalje, ispitanici koji rade u

državnoj ustanovi značajnije se u potpunosti slažu s tvrdnjom da je vremena za održavanje online nastave dovoljno za razliku od ispitanika koji rade u privatnoj ustanovi koji se samo djelomično slažu s navedenom tvrdnjom. Ispitanici koji rade u državnoj ustanovi značajnije se u potpunosti slažu s tvrdnjom da svaki student ima mogućnost sudjelovati i predlagati ideje tijekom online nastave za razliku od ispitanika koji rade u privatnoj ustanovi koji su i oko ove tvrdnje neodlučni. Ispitanici koji rade u privatnoj ustanovi značajnije su neodlučni oko tvrdnje da su predavači dobro obučeni i osposobljeni za primjenu video konferencijskim aplikacija za razliku od ispitanika koji rade u državnoj ustanovi i djelomično se slažu s navedenom tvrdnjom. Iako nas je pandemija prisilila na korištenje isključivo online poučavanja i održavanja nastave i donijela nam veliko iskustvo o takvom načinu poučavanja, brojna istraživanja na tu temu provodila su se u Hrvatskoj i unazad nekoliko godina. Proučavajući istraživanje o izazovima i perspektivi online obrazovanja u našoj Republici iz 2018. godine, možemo vidjeti kako su studenti i učenici imali jednake stavove i mišljenja o provođenju online nastave u odnosu na prijašnje načine održavanja nastave u učionicama kao i ispitanici ovog istraživanja (2).

## 6. ZAKLJUČAK

Na temelju provedenog istraživanja i dobivenih rezultata mogu se izvesti sljedeći zaključci:

1. Studenti Sestrinstva izrazili su pozitivno mišljenje prema online nastavi, većina studenata ima neometan izvor energije, jednostavan pristup internetu te svoju internetsku povezanost ocjenjuju izvrsnom.
2. Ne postoji statistički značajna razlika o učinkovitost online nastave s obzirom na godinu studija.
3. Ne postoji statistički značajna razlika o učinkovitost online nastave s obzirom na spol.
4. Ne postoji statistički značajna razlika o učinkovitost online nastave s obzirom na dob.
5. Postoji statistički značajna razlika o učinkovitost online nastave s obzirom na ustanovu zaposlenja.

## 7. SAŽETAK

**Cilj istraživanja:** Ispitati mišljenje studenata studija sestrinstva o učinkovitosti online nastave.

**Nacrt studije:** presječno istraživanje

**Ispitanici i metode:** Istraživanje je provedeno na 102 studenta preddiplomskog i diplomskog studija sestrinstva na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku. Studenti su popunjavali anonimni upitnik s 32 pitanja putem obrasca na internetu. Ispitanici su dobrovoljno sudjelovali u istraživanju, a njihova privatnost je maksimalno zaštićena.

**Rezultati:** Ispitanici su bili osobe od 20 do 59 godina, a većinu su činile žene medijalne dobi od 31 godinu. Većina ispitanika radi u državnoj ustanovi, dok mali broj radi u privatnom sektoru. Upitnik su u najvećoj mjeri ispunjavali studenti viših godina studija te gotovo svi posjeduju neometani izvor električne energije te pristup internetu. Većina ispitanika raspored predavanja dobije putem email-a jedan ili dva dana prije početka predavanja, nastavu slušaju u prosjeku 3 sata dnevno, najčešće jedan kolegij. Ispitanicima viših godina studija odgovara online način predavanja dok mlađi ispitanici ne dijele njihovo mišljenje. Nema značajne razlike u spolu po pitanju učinkovitosti online nastave. Najviše ispitanika smatra kako svaki student ima mogućnost sudjelovati i predlagati ideje tijekom online nastave.

**Zaključak:** Gotovo svi ispitanici slažu se kako je online održavanje nastave učinkovit oblik nastave te bi ga izabrali prije tradicionalnog održavanja predavanja. Ispitanici zaposleni u državnim institucijama smatraju kako je tijekom online nastave zadovoljavajuća interakcija predavača i studenata, dok se gotovo svi ispitanici slažu kako su svi potrebni materijali lako dostupni na platformama online učenja i poučavanja.

**Ključne riječi:** online predavanje; online učenje; predavanje; studenti; učenje;

## 8. SUMMARY

### **Nursing students perspectives on the effectiveness of online teaching**

**Aim of the research:** To examine the opinion of Nursing students about the effectiveness of online teaching.

**Study design:** cross – sectional research

**Subjects and Methods:** The study participants were Nursing students who filled out an anonymous questionnaire via an online form. Respondents voluntarily participated in the study and their privacy was maximally protected. The study involved 102 undergraduated and graduated Nursing students in the period of 3 months in 2021. A questionnaire with 32 questions was used during the research.

**Results:** The study consisted mostly of woman with a median age of 31 years and the subjects ranged from 20 to 59 years of age. The largest number of respondents are employed in a state institutions while only a small number of participants work in the private sector. The questionnaire was mostly filled out by students of higher years of study and almost all of them have an uninterrupted source of electricity and access to the Internet with good connectivity. Most respondents receive a lecture schedule via e-mail one or two days before the start of the lecture. They listen to classes for an average of 3 hours a day and usually take one course. For respondents of higher years of study the online way of teaching suits them very much while younger respondents do not share their opinion. There is no significant gender difference in terms of the effectiveness of online teaching. The vast majority of respondents believe that each student has the opportunity to participate and suggest ideas during online classes.

**Conclusion:** Almost all of the respondents confirmed that online way of teaching is very effective and they always will choose online way before traditional way. Respondents employed in a state institutions think that online way of teaching give them satisfying amount of interaction between teacher and students while almost all of the respondents confirmed that all necessary learning materials are very accessible on online teaching platforms.

**Key words:** online; teaching; class; learning; student

## 9. LITERATURA

1. Mehić A, Hadžić N. Online nastava – nastava budućnosti. *Acta geographica Bosniae et Herzeovinae*. Izvorni naučni rad. 2020; 13: 83-101.
2. Katavić I, Milojević D, Šimunković M. Izazovi i perspektive online obrazovanja u Republici Hrvatskoj. *Obrazovanje za budućnost/Education for Entrepreneurship*. 2018; 8: 95-107.
3. Runtić B, Kavelj N. iskustva i mišljenja učenika viši razreda osnovne škole o nastavi na daljinu tijekom pandemije bolesti COVID-19. *ACTA Iadertina*. 2020.
4. Matijašević J, Carić M, Škorić S. Online nastava u visokom obrazovanju – prednosti, nedostaci i izazovi. *ResearchGate*; 2021.
5. Marin G. Sustavi e-učenja u promicanju novih pristupa vrednovanja. *MAGISTRA IADERTINA*; 2019.
6. Đukić D, Mađarić S. Online učenje u hrvatskom visokom obrazovanju. *Tehnički glasnik*. 2021; 6: 69-72.
7. Štajduhar D, Kolarić B. Koronavirusna bolest 2019: sažetak publikacija za radnike u javnom zdravstvu i primarnoj zdravstvenoj zaštiti. *Nastavni zavod za javno zdravstvo Dr. Andrija Štampar*; 2020.
8. World health organization, službena internet stranica.
9. Bačić L, Krstinić M. Zadovoljstvo studenata Tehničkog veleučilišta u Zagrebu provođenjem online nastave. *Obrazovanje za poduzetništvo – E4E*. 2020; 2: 34-42.
10. Sarwar H, Akhtar H, Naeem M, Ali Khan J, Waraich K, Shabbir S i sur. Self-Reported Effectiveness od e-Learning Classes during COVID-19 Pandemic: A Nation-Wide Survey of Pakistani Undergraduate Dentistry Students. *European Journal of Dentistry*; 2020.
11. Raut J. Mitković Veljković S, Melović B, Čelić Đ. Primena inovativnih metoda i tehnika u izvođenju online nastave. 2021.
12. Thomas A, Simonds SJ, Ed D, Barbara L. Brock. Relationship Between Age, Experience, and Student Preference for Types of Learning Activities in Online Courses: *Journal of Educators Online*; 2014.