

UNIVERZITET U SARAJEVU- FILOZOFSKI FAKULTET

ODSJEK ZA PEDAGOGIJU

**IZAZOVI U PRIMJENI MODALITETA E-UČENJA U
VISOKOŠKOLSKOJ NASTAVI U DOBA PANDEMIJE**

Završni rad

MENTORICA: Prof. dr. Sandra Bjelan

STUDENTICA: Merima Šatrović

Sarajevo, 2025. godine

UNIVERZITET U SARAJEVU- FILOZOFSKI FAKULTET

ODSJEK ZA PEDAGOGIJU

**IZAZOVI U PRIMJENI MODALITETA E-UČENJA U
VISOKOŠKOLSKOJ NASTAVI U DOBA PANDEMIJE**

Završni rad

MENTORICA: Prof. dr. Sandra Bjelan

STUDENTICA: Merima Šatrović

Sarajevo, 2025. godine

UNIVERSITY OF SARAJEVO-FACULTY OF PHILOSOPHY

DEPARTMENT OF PEDAGOGY

**CHALLENGES IN THE IMPLEMENTATION OF E-LEARNING MODALITIES IN
HIGHER EDUCATION TEACHING DURING THE PANDEMIC**

The final thesis

MENTOR: Prof. dr. Sandra Bjelan

STUDENT: Merima Šatrović

Sarajevo, 2025.

SAŽETAK

Brzi razvoj tehnologije donio je značajne promjene i mnoštvo izazova u obrazovanje i nastavni proces u visokoškolskim institucijama. Pandemija COVID19 koja je proglašena u BiH 2020. godine bila je velika prekretnica u obrazovnom sistemu i organizaciji nastave. Studenti i profesori suočeni sa novim izazovima, prednostima i nedostacima stekli su veliko i bogato iskustvo. Pandemija je uticala na to da se ubrzao prelazak s tradicionalne nastave na online model, obzirom da druge alternative nije bilo. Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi stavove studenata Univerziteta u Sarajevu o izazovima u primjeni modaliteta e-učenja u visokoškolskoj nastavi u doba pandemije. Neki od ključnih izazova koji se mogu generalno izdvojiti su tehničke prirode kao što je nedostatak opreme koja je bila neophodna za praćenje nastave, nestabilna internetska mreža itd. Neophodna je bila brza integracija i prilagodba određenih platformi i aplikacija putem kojih se odvijao online režim nastave za studente i profesore. Studenti su se suočavali sa izazovima prilagođavanja novim načinima učenja, što je dodatno otežano ograničenim i nerazvijenim digitalnim vještinama, osjećajem izolacije i nedostatkom socijalne interakcije. Posebna pažnja usmjerena je na kvalitet i komunikaciju tokom primjene online nastave na univerzitetu kao osjetljivom području gledajući sa pedagoškog i socijalnog aspekta. Ovaj istraživački rad se također osvrće pri samom kraju na analiziranje prilika i prednosti koje je e-učenje donijelo sa sobom za vrijeme pandemije, uključujući fleksibilnost i mogućnosti za unapređenje nastave u online režimu, razumijevanje iskustava studenata, te prijedlog strategija za prevazilaženje problema i prepreka za primjenu modaliteta e-učenja u budućnosti.

Ključne riječi: online nastava, e-učenje, nastava na daljinu, pandemija Covid19.

ABSTRACT

The rapid development of technology has brought significant changes and numerous challenges to education and teaching processes in higher education institutions. The COVID-19 pandemic, declared in Bosnia and Herzegovina in 2020, marked a major turning point in the educational system and teaching organization. Students and professors faced new challenges, advantages, and shortcomings, gaining valuable and extensive experience. The pandemic accelerated the transition from traditional teaching to an online model, as there were no alternative options. The goal of this research was to determine the attitudes of students at the University of Sarajevo toward the challenges in the implementation of e-learning modalities in higher education teaching during the pandemic. Some of the key challenges that can be generally identified are technical in nature, such as the lack of necessary equipment for following lectures and unstable internet connections. Rapid integration and adaptation of specific platforms and applications used for conducting online classes for students and professors were essential. Students faced challenges in adapting to new methods of learning, which were further complicated by limited and underdeveloped digital skills, feelings of isolation, and a lack of social interaction. Special attention is directed toward the quality of communication during the implementation of online teaching at universities, viewed as a sensitive area from pedagogical and social perspectives. This research study also reflects, at its conclusion, on analyzing the opportunities and benefits that e-learning brought during the pandemic, including flexibility and possibilities for improving online teaching. It also focuses on understanding students' experiences and proposes strategies for overcoming problems and obstacles in the application of e-learning modalities in the future.

Key words: online teaching, e-learning, distance learning, pandemic Covid19.

SADRŽAJ

Uvod	8
I. Teorijski dio istraživanja	10
1. Definiranje ključnih pojmova	11
1.2. Određenja i karakteristike nastave	13
1.3. Vrste nastave	14
2. Historijski razvoj e – učenja	16
2.1. Klasifikacija i karakteristike e – učenja	18
2.2. Komunikacija i interakcija u online okruženju	22
2.3. Stilovi učenja u online okruženju	24
3. Prednosti i nedostaci online nastave	28
3.1. Prednosti online nastave za vrijeme pandemije	30
3.2. Nedostaci online nastave za vrijeme pandemije	33
II. Metodološki dio istraživanja.....	36
1. Predmet istraživanja.....	37
2. Cilj istraživanja	38
3. Zadaci istraživanja	38
4. Istraživačka pitanja	39
5. Metode prikupljanja podataka.....	39
6. Tehnike prikupljanja podataka.....	41
7. Instrumenti prikupljanja podataka	41
8. Uzorak istraživanja	42
III. Analiza i interpretacija rezultata istraživanja.....	45

1. Pretpostavke i organizacija online nastave na daljinu na Univerzitetu u Sarajevu u vrijeme pandemije.....	46
1.2. Zakonski i podzakonski akti o organizaciji online nastave	46
1.3. Organizacija online nastave za vrijeme pandemije na Univerzitetu u Sarajevu	48
2. Analiza rezultata istraživanja dobijenih anketnim upitnikom	54
3. Diskusija rezultata istraživanja.....	92
ZAKLJUČAK	101
LITERATURA:.....	108
IV.Prilozi.....	117

Uvod

Primjena e-učenja u kontekstu intenzivne primjene na svim nivoima obrazovanja u doba pandemije Covid19 koja je u Bosni i Hercegovini proglašena u martu 2020. godine je zaista predstavljala veliki izazov što će biti i predmet istraživanja ovog rada, osobito u visokoškolskoj nastavi. Suočene sa vanrednim okolnostima, vlade mnogih država svijeta bile su primorane donijeti niz ad hoc mjera u cilju borbe protiv pandemije i smanjenja porasta broja zaraženih, a implikacije sprovođenja tih mjera dale su se osjetiti i u oblasti visokoškolskog obrazovanja i načina izvođenja nastave na univerzitetima i fakultetima (Drinić i Petričević, 2022:12).

Odgovno-obrazovni sistem je bio pred velikim zbirom pitanja, na koji način održavati nastavu, praksu studenata, vrednovanje postignuća studenata, planiranje određenih sadržaja, korištenje potrebne tehnologije itd. Pandemija COVID 19 iz temelja je izmjenila svakodnevni život stanovnika cijele planete. Reakcije vlada i kriznih štabova fokusiranih na zaštitu zdravlja i života ljudi, barem na samom početku pandemije, odrazila se i na funkcionisanje obrazovnih sistema. Fakulteti/akademije su zatvorene, a nastavni proces se, gotovo preko noći, prebacio na različite online platforme, TV ekrane, Viber grupe i druge medije. Od samog početka bilo je jasno da ni jedna zemlja, pa ni Bosna i Hercegovina, nije u dovoljnoj mjeri pripremljena na ovakvu situaciju ni u tehničkom a ni u profesionalnom smislu, pa su rješenja i korišteni modeli kako bi se nastavni proces ipak nastavio, bili više nego raznoliki. Problemi i prepreke vezani za organizaciju samog procesa, prebacivanje nastavnih sadržaja u online forme, iznalaženje adekvatnih metodičkih rješenja i sl, rješavani su u atmosferi straha i brige za živote najbližih, brige za budućnost i ekonomski opstanak, uz fizičko zatvaranje djece u svoje domove (Step by step 2020:4).

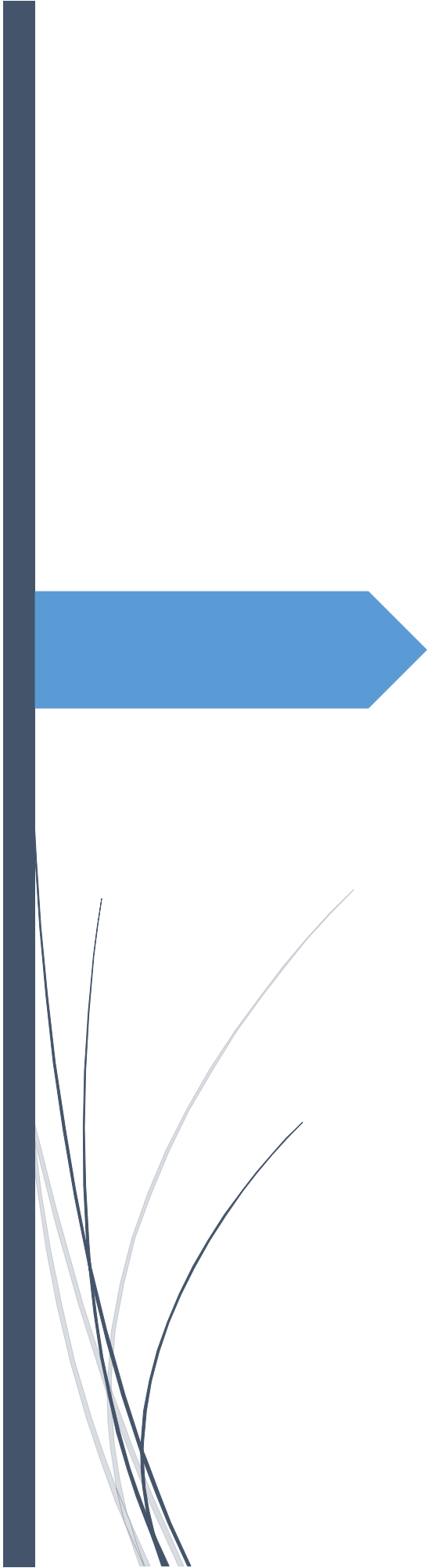
E-učenje je u mnogim drugim zemljama odavno primijenjeno i svakodnevno, jer je porasla svijest o tome koliko je tehnološki napredak posljednjih nekoliko godina ogroman, te da je gotovo nemoguće biti izvan toga. U Bosni i Hercegovini sistem obrazovanja na daljinu na nekim visokoškolskim ustanovama ne postoji kao opcija, ali ipak postoje i pozitivni primjeri prakse nekih ustanova koje pružaju odavno ovaj savremeni koncept i rade na unaprijeđenju istog. Jedan od pozitivnih primjera je Ekonomski fakultet Univerziteta u Sarajevu koji je 2006/2007 pokrenuo DL sistem rada koji u potpunosti korespondira sa tradicionalnom (in class) nastavom. Studij

tradicionalne nastave i DL nastave za student dodiplomskog studija smatraju se jednako kvalitetnim i imaju istu vrijednost kako u daljnjem školovanju tako i na tržištu rada.¹

Filozofski fakultet Univerziteta u Sarajevu već dugi niz godina ima svoju online platformu za učenje na daljinu pod nazivom Bibliotečki sarajevski elektronički repozitorij (BISER). Ova platforma se prije pandemije koristila po potrebi, uglavnom za razmjenu online materijala između nastavnika, saradnika i studenata. Nastava u učionici bila je osnovni i prioritetni oblik izvođenja nastave. Početkom 2020.godine pokrenuta je inicijativa da se ova online platforma koristi u nastavi na svim odsjecima Univerziteta u Sarajevu Filozofskog fakulteta (Okičić, Kalajdžisalihović, Đuliman, Sadiković, 2020:227).

Izazovi i prilike koje je online nastava donijela i zahtijevala od svih sudionika, dale su jednu raznolikost u svim etapama nastavnog procesa, pa su se s tim u vezi uočavale mnoge prednosti, ali i nedostaci poput toga da studenti nisu imali adekvatnu tehnologiju za praćenje nastave, prekidanje internetskih komunikacijskih kanala, nedostatak socijalizacije itd. Međutim može se govoriti i o pozitivnim stranama primjene ovog modaliteta učenja u kontekstu prihvatanja ovog savremenog izazova i koncepta, sticanje novog iskustva u učenju i snalaženju, ekonomičnosti vremena, dostupnosti informacija, razvijanju digitalnih vještina i sl. Tema ovog istraživačkog rada u konačnici, u svojim zaključnim razmatranjima reflektirat će se na moguće preporuke i smjernice za unapređenje odgojno-obrazovne prakse kao nužnosti u kontekstu primjene e-učenja u budućnosti kao savremenog izazova.

¹ Vidjeti više na: <https://www.efsa.unsa.ba/dl/bs/u%C4%8Denje-na-daljinu>



I. Teorijski dio istraživanja

1. Definiranje ključnih pojmova

Modalitet – oblik, vid nečega; način na koji se nešto dešava ili vrši (uslovljen određenim okolnostima).²

Pojam **modalitet** sinonim je za kategoriju, vrstu, način ili klasu. Dakle, modalitet je varijanta nečega, osebujan način na koji se neka aktivnost provodi.³

E-učenje - (engl. e-learning) je proces obrazovanja (proces učenja i podučavanja) uz uporabu informacijske i komunikacijske tehnologije, koja doprinosi unapređenju kvalitete toga procesa i kvalitete ishoda obrazovanja (Strategija e-učenja Sveučilišta u Zagrebu, 2007:5).

E-učenje se odnosi na proces učenja koji se odvija putem interneta i uz podršku tehnoloških alata, odnosno podesnih platformi i aplikacija. U ovom modelu, obrazovanje ima potpuno virtualno okruženje za učenje. U njemu nastavnici stavljaju sadržaj na raspolaganje i učenici mu pristupaju s bilo kojeg kompjutera ili mobilnog uređaja (Hasanbegović i Bjelan, 2020:24).

E-nastavu možemo definisati kao savremeni informatičko-komunikacioni i internetom podržani oblik realizacije nastavnog procesa u virtualnom okruženju (Žunić, Žunić, Džaferagić, 2022:79).

E-nastava predstavlja organizovan proces učenja koji se odvija uz podršku informacijskih i komunikacijskih tehnologija, omogućujući interaktivnost i fleksibilnost u učenju na daljinu (Garrison & Anderson, 2003). Šain (2017) navodi da e-nastava može biti „sinhronizovana“ i „asinhronizovana“. Kod sinhronizovane e-nastave komunikacija između studenta i nastavnika je istovremena, ali je geografski dislocirana, dok kod asinhronizovane nije usklađeno vrijeme učenja i postavljanja zadataka od strane nastavnika.

Online nastava, kao jedan od modaliteta e-nastave, odnosi se na učenje koje se u potpunosti odvija putem interneta, bez fizičkog prisustva u učionici. Ključna karakteristika online nastave je njena asinkrona ili sinkrona priroda, gdje učenici i nastavnici komuniciraju i pristupaju nastavnim materijalima isključivo online (Singh i Thurman, 2019).

² Vidjeti više na: <https://www.opsteobrazovanje.in.rs/sta-znaci/modalitet/>

³ Vidjeti više na: <https://theclickinggeneration.com/2020-definition-of-modality>

Online nastava predstavlja obrazovanje u kojem je cijeli nastavni plan ili program kolegija ponuđen i izvodi se potpomognut informacijskom tehnologijom (Rahman i sur., 2021).⁴

Nastava na daljinu - takav način organizacije nastave kod kojega postoji prostorna udaljenost između nastavnika i njegovih učenika. Nastavnik i učenici ne nalaze se u istoj prostoriji, a često ni u istome mjestu stanovanja (Enciklopedijski rječnik pedagogije, 1963:521).

Nastava na daljinu – savremeni oblik nastave koji je zasnovan na prenošenju obrazovnih sadržaja i instrukcija za učenje različitim sredstvima komunikacije:teleonom, radijom, televizijom, kompjuterom itd. (Pedagoški leksikon, 1996:310).

Hibridno učenje- Valiathan (2002) pod pojmom hibridno učenje razumijeva rješenje koje kombinira nekoliko različitih metoda za podučavanje od kojih su tipične softver za suradnju, tečajevi koji su dostupni putem interneta i upravljanje znanjem, ali i na učenje koje kombinira razne aktivnosti, tj. događaje kao što su učenje u učionicama uživo, e-učenje u realnom trenutku i samostalno upravljano učenje.

Hibridno učenje - opisuje nastavne aktivnosti koje se odnose na sustavnu kombinaciju tzv.”licem u lice“ interakcije i tehnološki posredovane interakcije između učenika, nastavnika i obrazovnih resursa“ (Bliuc i sur., 2007.).

Pandemija COVID 19 - je globalno izbijanje koronavirusa – zarazne bolesti koju izaziva virus teškog akutnog respiratornog sindroma koronavirus 2 (SARS-CoV-2).⁵

Pandemija – označava širenje infekcijske bolesti u širokim zemljopisnim regijama kontinentalnih ili globalnih razmjera. ⁶

⁴ Radi lakšeg razumijevanja ovog istraživanja, termin online nastava će se koristiti kako bismo označili bilo koji oblik nastave na daljinu koji je organizovan i realiziran nakon zabrane nastave u učionicama od strane nadležnih organa za vrijeme pandemije COVID-19 na Univerzitetu u Sarajevu. Bitno je naglasiti da pojam online nastave u svojim mnogobrojnim definiranjima ne podrazumijeva mnoge modalitete, pristupe koji su se koristili za vrijeme pandemije, ali radi već prisutnog termina u javnosti, u radu ćemo se koristiti ovim terminom.

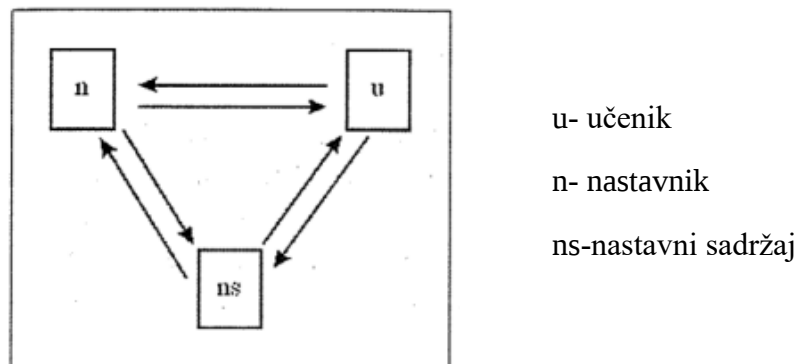
⁵ Preuzeto sa (04.01.2024.): <https://www.who.int/europe/emergencies/situations/covid-19>

⁶ Preuzeto sa (01.02.2022.): <https://6yka.com/novosti/definicija-evo-sta-znaci-pojam-pandemija>

1.2. Određenja i karakteristike nastave

Mnogobrojni autori su se u svojim didaktičkim određenjima bavili nastavom, a neki od njih su Jelavić F. koji u svojoj didaktici kaže da je “nastava vid, odnosno pojavni oblik organiziranog učenja u okviru neke ustanove kojima je cilj odgoj i obrazovanje njihovih učesnika“(Jelavić, 1994:15). Poljak (1970) navodi da se “najorganiziranije plansko obrazovanje izvodi u nastavi i to zbog toga što su u nastavi obuhvaćena tri glavna faktora: nastavnik, učenik i nastavni sadržaj”. Autor koji se najviše izdvaja u najpotpunijem određenju nastave jeste Filipović N. On pod nastavom podrazumijeva “kontinuiran odgojno-obrazovni rad polaznika i voditelja zasnovanog na društveno verificiranim ciljevima i zadacima, didaktički prilagođenim sadržajima, sredstvima, organizacionim oblicima i postorno radnim uslovima” (Filipović, 1981:54).

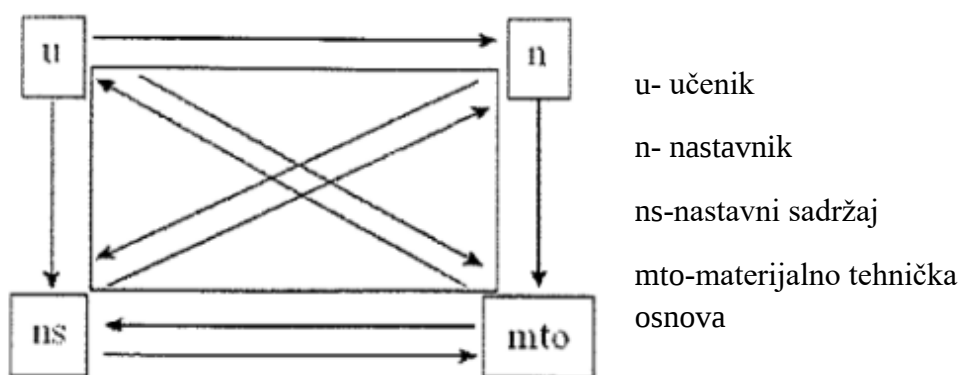
Kada govorimo o strukturi nastave, onda se pod tim misli na sve one faktore, procese i aktivnosti koji se konstantno pojavljuju, te koji određuju nastavu i imaju uticaj na nju. Poljak (1989) objašnjava da nastavu čini "didaktički trougao" (shema1.) koji uključuje tri ključna faktora: učenika, nastavnika i nastavni sadržaj. Svaki od tih faktora utječe na ostale, a njihova međusobna povezanost osnova je za izgradnju različitih didaktičkih sistema nastave, poput frontalne ili programirane nastave. Ako nedostaje jedan od faktora, to više nije nastava.



Shema br.1 – Didaktički trougao

S obzirom da su pandemijski konteksti uslovlili odgojno- obrazovni proces, realizaciju nastave na Univerzitetu u Sarajevu neophodno je bilo na strukturu nastave prethodno navedenih aktera dodati i materijalno-tehničku podršku.

S tim u vezi objašnjenje strukture nastave dao je Filipović N. (shema 2.) koje najbolje oslikava online nastavu za vrijeme pandemije u visokoškolskim ustanovama, te prema njegovom mišljenju strukturu nastave čine četiri faktora. Filipović N. je zapravo ovim istakao koliko je važna i neophodna uzajamna povezanost faktora, te povezanost s drugim procesima i aktivnostima bez kojih nastava ne može funkcionisati (Muminović, 2013:83).



Shema br. 2- Didaktički četverokut

1.3.Vrste nastave

Autor Muminović (2013) kaže da su vrste nastave bogatstvo oblika i formi organizacije nastave različitih nivoa, te ističe da je za vrste nastave neophodno govoriti o nametnutim kriterijima koji na svoj način obilježavaju karakteristike nastave i njene ciljeve. Pa se može govoriti o institucionalnom, sadržinskom, funkcionalnom, komunikativnom, prostorno-radnom i metodičkom kriteriju. Sadržinska klasifikacija govori o vrstama nastave koje proizlaze iz sadržaja i njegove prirode. Tako postoji nastava predmeta prirodnih nauka, nastava predmeta društvenih nauka, nastava predmeta tehničkih nauka, nastava predmeta umjetničkih nauka, nastava vjeronauke, nastava praktičnih aktivnosti i vještina. Sadržaj s pravom daje posebno obilježje nastavi, te se one mogu tretirati kao posebne vrste.

Institucionalni kriterij obuhvata nastavu predškolskog odgoja i obrazovanja, osnovnoškolsku nastavu, srednjoškolsku nastavu, univerzitetsku nastavu ili visokoškolsku nastavu. Svaka vrsta ima specifičan cilj i zadatke, posebnu organizaciju odgojno.obrazovnog rada i obuhvataju konkretan uzrast polaznika nastave. Komunikativni kriterij upućuje na postojanje direktnom i indirektnom komuniciranju u nastavi između učenika/studenta i nastavnika. Otuda se može govoriti o direktnoj nastavi, indirektnoj nastavi i nastavi na daljinu. Mjesto gdje se izvodi nastava je veoma važno i određuje posebne vrste nastave koje su po svom karakteru različite. Tu spada nastava koja se izvodi u klasičnim učionicama, kabinetska nastava, laboratorijska nastava, nastava u privrednim i društveno-kulturnim institucijama i nastava u prirodi. Prema kriteriju funkcionalnosti nastave, može se govoriti o redovnoj i vanrednoj nastavi, kursnoj nastavi, seminarskoj nastavi, nastavi za polaznike koji sporije napreduju i one koji brže napreduju u nastavi, te fakultativnoj nastavi.

Metodički kriterij odnosi se na operativni dio nastave i njenu realizaciju u različitim didaktičkim sistemima i podsistemima. Neke vrste nastave prema ovom kriteriju su: predavačka nastava, egzemplarna nastava, individualizirana nastava, individualna nastava, problemska nastava, timska nastava, nastava na daljinu, algoritmizirana nastava, nastava na tri i više nivoa napredovanja učenika (Muminović, 2013:85).

Obzirom da je u fokusu ovog rada univerzitetska ili visokoškolska nastava, osvrnuti ćemo se na objašnjenje, te organizaciju iste u Kantonu Sarajevu, budući da su nam u uzorku obuhvaćeni svi fakulteti, akademije i instituti, a koji su organizaciona jedinica Univerziteta u Sarajevu.

U visokoškolskom obrazovanju univerzitetska nastava predstavlja jednu od najvažnijih aktivnosti koja se odvija i kojoj se daje na značaju, jer univerzitetska nastava je složeni i organizirani proces u kojem studenti svojim aktivnostima i pod vodstvom profesora stiču određena znanja, vještine i sposobnosti (Tanjo,2020:5). Autorica Bjelan (2018) također naglašava posebnost nastave u univerzitetskim prostorima, te ističe da je ta nastava susretanje između nastavnika/suradnika i studenta, susretanje iskustva i tradicije, znanja i vrijednosti, pored toga što je i institucionalna i intencionalna prilika za susret i rast.

Organizacija i djelatnost Univerziteta u Sarajevu, kao javne visokoškolske ustanove u Kantonu Sarajevo, propisani su Okvirnim zakonom o visokom obrazovanju BiH, Zakonom o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo i Statutom Univerziteta. Univerzitet u Sarajevu čini dvadeset i pet fakulteta i akademija i pet instituta, punopravnih članica Univerziteta, interno organiziranih unutar

šest vijeća grupacija nauka/umjetnosti iz područja: društvenih nauka, humanističkih nauka, medicinskih nauka, prirodno-matematičkih i biotehničkih nauka, tehničkih nauka, umjetnosti.⁷

Kao što je i navedeno u samom uvodu 2020.godine je proglašena pandemija Covid19, te je organizacija i realizacija nastave predstavljala veliki izazov. Nastava je u potpunosti bila pod okvirima online režima na Univerzitetu u Sarajevu. U nastavku ovog rada ćemo detaljnije i preciznije govoriti o historijskom razvoju e-učenja da bismo razumjeli porijeklo istog, zatim sličnosti i razlike u terminološkim suštinama koje se vežu za ovaj savremeni pristup nastavi i u konačnici kako je izgledala organizacija i realizacija nastave za vrijeme pandemije na Univerzitetu u Sarajevu.

2. Historijski razvoj e –učenja

Kako bi se shvatila priroda e-učenja i predvidio njegov razvoj, potrebno je u obzir uzeti i to da je e-učenje rezultat konvergencije dvaju evolucijskih smjerova (Siozos i Palaigeorgiou, 2008):

- prvi smjer je krenuo iz dopisnih škola/učenja na daljinu
- drugi smjer ishodište ima u razvoju tehnoloških sredstava koja se upotrebljavaju u obrazovne svrhe, primjerice za skladištenje, upravljanje i prijenos informacija.

Slično ovoj razradbi, Ćukušić i suradnici (2006) navode dva različita utjecaja, odnosno koncepta koja su uvelike formirala povijesni razvoj e-učenja:

- instrukcijski dizajn i programirano učenje
- učenje na daljinu

Kada se govori o počecima obrazovanja na daljinu, nužno je istaknuti godinu 1840. kada je engleski učitelj stenografije Sir Isac Pitman počeo primjenjivati učenje na daljinu u radu sa svojim tadašnjim studentima. Njegovo je obrazovanje temeljeno pisanim putem, odnosno poštanskim sustavom. Također, njegova je namjena bila pomoći studentima koji nisu mogli pohađati nastavu i tečajeve. Studenti su prepisivali ulomke, odnosno citate i dijelove iz Biblije i slali ih profesorima kako bi ih oni mogli ispraviti i pregledati (Kalamaković i sur., 2012)

⁷ Vidjeti više na: <https://www.unsa.ba/o-univerzitetu>

Reynolds (2002) smatra da podrijetlo e-učenja seže barem do 1984. godine i pojave računalnih tečajeva koji su dostavljani na disketama. Budući da je World Wide Web evoluirao od sredine do kraja 1990-ih, počeli su se istraživati i novi načini obrazovanja. Prvobitno su se tiskani materijali počeli distribuirati online kako bi se smanjili troškovi tiskanja i transporta. Međutim, stvorene online-veze kreirale su virtualno okruženje za učenje u kojem se studentima i nastavnicima omogućio indirektan način komunikacije preko hardvera i softvera. Ove veze pružile su studentima pristup mnogo širem spektru obrazovnih materijala nego što je to bilo moguće klasičnim knjižnicama i dostavom materijala poštom.

Caladine (2008) navodi radni okvir šest generacija online i udaljenog učenja koji razvoj ovog područja promatra od dopisnih škola preko razvoja multimedije, teleučnja, fleksibilnog učenja, inteligentnoga fleksibilnog učenja do najnovijeg oblika e-učenja, koje se naziva e-učenje 2.0. Razvoj e-učenja može se promatrati kroz četiri razdoblja (Keengwe, 2005):

- obrazovanje u obliku treninga koji vodi instruktor (do 1983.)
 - razdoblje multimedije (1984. – 1993.)
 - prvi val e-učenja (1994. – 1999.)
 - drugi val e-učenja (nakon 1999.).
-
- Slijedi razdoblje multimedije (od oko 1984. do 1993.) koje karakteriziraju računalni tečajevi prezentirani na CD-ROM medijima. Na ovaj način obrazovanje, tj. trening polaznika postaje dostupniji i vizualno atraktivniji, ali na sveukupn o iskustvo učenja utječe i činjenica da tečajevima dostupnim na CD-ROM-u manjka interakcija s nastavnikom i dinamična prezentacija sadržaja.
 - Prvi val e-učenja (od oko 1994. do 1999.) razdoblje je u kojem se maksimalno iskorištava dostupnost e-pošte, internetskih preglednika, HTML jezika, programa za pregledavanje multimedije, stream audiodatoteka i videodatoteka i sl. Sve ove funkcionalnosti mijenjaju način učenja.
 - Ipak, tek u razdoblju drugog vala e-učenja (od oko 2000. pa sve do danas), potpuno se mijenja organiziranje i provođenje procesa učenja i podučavanja. U ovom razdoblju javljaju se velike tehnološke promjene, od kojih su neke: razvoj bogatih streaming medija, širokopojasni pristup internetu i napredni dizajn internetskih stranica. Te promjene izrazito utječu na promjene u učenju, a sofisticirana tehnologija omogućuje veću uštedu, višu

kvalitetu iskustva učenja i postavljanje standarda za buduća razdoblja e-učenja (Ćukušić i Jadrić, 2012:19).

2.1.Klasifikacija i karakteristike e – učenja

Osnovna karakteristika, koja razlikuje virtualni model od učioničkog modela licem u lice, jeste upotreba tehnologije. Budući da se događa na mrežnoj platformi, i učenici i nastavnici imaju podršku alata koji obogaćuju i olakšavaju procese podučavanja i učenja. Te platforme, poznate i kao virtualno okruženje za učenje, služe ne samo za vođenje nastave nego i za pružanje interaktivnog i vrijednog iskustva. Nastava na daljinu je zapravo strategija koja se temelji na korištenju tehnologije za učenje, bez ograničenja mjesta i vremena. Ovakav model zahtijeva nove uloge i od učenika i od nastavnika, nove pedagoške paradigme i nove metodičke pristupe (Bjelan, Hasanbegović 2020:24).

Autori Divjak i Begičević (2010) ističu da postoji nekoliko oblika e-učenja koje treba razumjeti, a s obzirom na različite aspekte korištenja ICT-a. To su:

1. Klasična nastava - nastava u učionici (F2F ili face-to-face)
- 2.Nastava podržana ICT-om – tehnologija koja se koristi za poboljšanje klasične nastave (ICT supported teaching and learning).
- 3.Hibridna ili mješovita nastava – kombinacija nastave u učionici i nastave uz pomoć tehnologija e-učenja (hybrid, mixed mode ili blended learning).
- 4.Online nastava – nastava u potpunosti organizirana na daljinu, uz pomoć ICT-a.

U vezu se dovode pojmovi koji su postali vrlo česti u stručnoj i svakodnevnoj komunikaciji kao što su: e- učenje, e-nastava, online nastava, nastava na daljinu, učenje na daljinu itd. Nastojat ćemo objasniti svaki od ovih pojmova u nastavku rada kako bismo uočili suštinske razlike između njih.

Jandrić, Tomić i Kralj (2016) navode da se pojam e –učenja često poistovjećuje s održavanjem nastave na daljinu, dok se zapravo odnosi na bilo koji oblik korištenja informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT) u nastavnom procesu, odnosno da obuhvata korištenje IKT kao dopunu nastavnim sredstvima i digitalnim alatima u tradicionalnoj nastavi u učionici, kombinaciju

aktivnosti nastave i u online okruženju i u učionici, te oblika učenja koji se u potpunosti odvija online i u kojem se sudionici nastave ne susreću uživo.

Nadalje, iako se pojmovi primjerice e-nastava i online nastava često koriste kao sinonimi, važno je naglasiti da nisu isti te naznačiti jasnu distinkciju između njih budući da nije svaka e- nastava u svojoj realizaciji bila online nastava. Prema Garrisonu i Andersonu (2003), e-nastava predstavlja širi koncept obrazovanja koji uključuje sve oblike korištenja informacijsko-komunikacijskih tehnologija u obrazovanju, kao što su hibridna nastava, kombinacija digitalnih i tradicionalnih metoda podučavanja, te online nastava. Online nastava, s druge strane, specifičan je oblik e-nastave koji se realizira isključivo putem interneta i uključuje interaktivne asinkrone i sinkrone metode (Singh, Thurman, 2019). Tokom pandemije COVID-19, većina obrazovnih institucija bila je primorana preći na online nastavu, ali su se koristile i druge forme e-nastave, poput dostave materijala putem e-pošte ili korištenja snimljenih predavanja (Hodges i sur. 2020).

Bagarić (2014) čine grupu autora koji pri definiranju ovog fenomena ističu isključivo tehnološka sredstva pomoću kojih se ona vrši, te naglašavaju kako je to obrazovanje u kojem je cijeli nastavni plan i program ponuđen i izvodi se potpomognut informacijsko – komunikacijskom tehnologijom. Liaw (2008) predstavlja drugu grupu autora koja pri definiranju online nastave stavlja fokus na pedagoški odnos učitelja i učenika tokom tog procesa ističući kako se ona temelji na metodama poučavanja i učenja, te tehnologiji koju koristi učitelj s ciljem učenja učenika koji nisu fizički prisutni u tradicionalnom okruženju za učenje kao što je učionica.

S obzirom da počeci nastave na daljinu sežu u osamdesete godine 19-og stoljeća, potrebno je istaknuti kako pojam online nastave (e-nastave) svoje puno značenje dobiva tek pojavom pandemije koronavirusa, koji se iz kineskog grada Wuhan počeo širiti krajem 2019. godine (Sarkar, 2020). Online nastava (engl. online learning/teaching) podrazumijeva nastavu koja se realizira isključivo putem interneta (Ally, 2004a). Drugim riječima, svaki izraz koji u svom sastavu ima riječ online znači da je ta vrsta sadržaja dostupna isključivo putem interneta. Naprimjer, ako se neki nastavni sadržaj, recimo video/audio klip pokreće putem interneta, to je online nastava; isto tako, ako se neki nastavni sadržaj dostavlja putem elektronske ploče i to je online nastava jer je pristup sadržaju omogućen putem interneta (Okičić, Kalajdžisalihović, Đuliman, Sadiković 2020:224).

Stojanović i sur. (2019) definiraju online nastavu kao oblik učenja i poučavanja bez fizičke prisutnosti i kontakta učenika i učitelja, gdje se sam proces učenja i poučavanja odvija se u virtualnom okruženju uz podršku digitalnih tehnologija. Međutim, tehnologija u ovom procesu predstavlja samo pomoćno sredstvo za učenja, a nastavni proces se i dalje temelji na interakciji subjekata koji u njemu učestvuju.

Zanimljivo objašnjenje daje i autor Hrastinski (2008) koji ističe da je razlika između sinkrone i asinkrone online nastave u tome što asinkrona više usmjerava sudionike na sadržaj predmeta poučavanja, povećava povratne informacije o nastavnoj problematici i procesiranju informacija, dok sinkrona online nastava utječe na povećano sudjelovanje, motivaciju i razmjenu mišljenja sudionika nastavnog procesa (Hrastinski, 2008 prema Koludrović, 2020).

Međutim, Katavić (2015) tvrdi da se online učenje na daljinu odnosi na posebno online okruženje gdje se poučavanje i učenje odvija uz pomoć računala kao medija za komuniciranje (primjerice, World Wide Web, e-mail, softver za upravljanje učenjem kao što je Blackboard koji ima pristup preko broadbanda, satelita, kableske i bežične tehnologije). Katavić (2015) argumentira da, iako postoje brojne definicije učenja na daljinu, zajedničke karakteristike svih tih definicija su: (a) metoda poučavanja i učenja gdje su grupe studenata razdvojene, (b) korištenje interaktivnog komunikacijskog sustava za povezivanje studenata, resursa i mentora/nastavnika i (c) trokut učenja na daljinu (tehnologija, sadržaji i usluge) (Katavić, Milojević, Šimunković, 2018:96).

Nastava na daljinu oblik je učenja i poučavanja bez fizičke prisutnosti i kontakta učenika i nastavnika, a sam proces učenja i poučavanja odvija se u virtualnom okruženju uz podršku digitalnih tehnologija. Premda se nazivi *e-nastava* i *nastava na daljinu* često izjednačuju, to nisu sinonimi za isti tip nastave ili obrazovanja. Primjerice, već desetljećima postoji nastava na daljinu u obliku dopisnih tečajeva putem obične pošte. No, ni svi tipovi e-obrazovanja ne odvijaju se na mreži. Obrazovni proces oduvijek se nastoji koristiti dostupnom tehnologijom kako bi svladao objektivne poteškoće- to je na prvom mjestu nemogućnosti okupljanja na istom (Čubrić, 2021:12).

Iz ovih definiranja možemo zaključiti da svaki oblik nastave koji se organizira na daljinu uključuje pomoć informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT) kao neophodne. Nadalje, online nastava bi najbolje bila shvaćena kao nastava u kojoj sudionici u ovom slučaju studenti i nastavnici prisustvuju predavanjima u realnom vremenu, dakle prema utvrđenom rasporedu auditivno i vizuelno te im je za taj oblik nužan internet kao mreža i tehnička podrška. Online nastava je u

bliskoj korelaciji sa nastavom na daljinu, jer online nastava podrazumijeva u svojoj organizaciji i realizaciji da su sudionici fizički bez kontakta odvojeni što su pokazala i prethodna navedena definiranja mnogih autora. Sa pedagoškog aspekta treba istaći da definitivno nije ista klima bila među sudionicima u procesu gdje je nastava bila organizirana na način da su studenti morali prisustvovati live predavanjima, uključivati se i davati povratne informacije u realnom vremenu, u odnosu na nastavu gdje su imali priliku samo preuzimati materijale, sami ih proučavati bez mogućnosti da diskutuju sa nastavnicima i kolegama.

Autorice Dedić Bukvić i Šuman (2021) ukazuju na potrebu poboljšanja obrazovanja nastavnika na visokoškolskom nivou, ističući dvije međusobno povezane pojave koje su od ključne važnosti za savremeni obrazovni proces. Prva se odnosi na digitalizaciju i virtualizaciju djetinjstva, dok druga uključuje uvođenje standarda akademske uspješnosti u skladu sa okvirima evropskog prostora visokog obrazovanja. Ovi standardi zahtijevaju od visokoškolskih institucija da razvijaju sadržaje koji unapređuju digitalne vještine i kompetencije nastavnika. Osnovni elementi digitalne kompetencije obuhvataju informacijsko-komunikacijske vještine, a nastavnik koji posjeduje ove kompetencije, prema riječima autorica, nije samo tipični prenositelj znanja, već mentor koji pomaže učenicima da nauče kako da učestvuju u multimedijalnom okruženju. Digitalne kompetencije i vještine nastavnika su posebno došle do izražaja za vrijeme pandemije i uticale na tok i ishod realizacije i organizacije online nastave, budući da su nastavnici imali veliku odgovornost prema studentima u kontekstu održavanja komunikacije, interakcije i opće povezanosti, prenošenja nastavnog sadržaja, vrednovanja postignuća itd. Autorice Dedić Bukvić i Šuman definitivno ostavljaju prostor za ilustriranje sličnih i novih tema u pogledu online nastave općenito kao bitnog segmenta na svim nivoima obrazovanja.

Da nastavnik nije samo tipični prenositelj znanja kako su već istaknule prethodno spomenute autorice, autori Babić i Etinger (2019) također naglašavaju da nastavnik može preuzimati različite uloge- od uloge predavača koji prenosi obrazovni sadržaj, preko kreatora online zajednica za učenje, pa sve do posrednika koji aktivno potiče i podržava studente u suradničkoj izgradnji novih znanja u virtualnim okruženjima. Jokiahio i sur. (2018) ističu da se u većini visokoškolskih institucija diljem Europe javlja izazov nedovoljne iskoristivosti punoga potencijala e-obrazovanja, što usporava implementaciju inovativnih tehnologija i pedagoških scenarija, kao i novih oblika obrazovanja, poput otvorenih obrazovnih resursa (eng. Open Educational Resources – OER) i

masovnih otvorenih online tečajeva (eng. Massive Open Online Course – MOOC). Iz navedenoga slijedi da je pitanje razloga nekorisćenja pedagoškoga potencijala e-učenja uvijek iznova otvoreno pitanje za mnoge visokoškolske ustanove (Babić i Etinger, 2019:8).

2.2. Komunikacija i interakcija u online okruženju

U odgojno-obrazovnom procesu posebnu vrijednost ima komunikacija i interakcija između sudionika, jer upravo te dvije srži, komponentne najbolje oslikavaju klimu, stanje i kvalitetu održivosti nastavnog procesa. Pandemija je s psihološko-pedagoškog aspekta uticala na jedan jako bitan segment čovjekovog života, a to je socijalizacija i kontakt sa drugim ljudima koji je bio naglo prekinut karantinom, održavanjem socijalne distance na javnoj površini, manjem broju prisutnih na određenim mjestima i sl. Propitivanje komunikacije i interakcije između nastavnika i studenata u vrijeme pandemije ima veliku važnost i svakako je jedan od vodećih zadataka u istraživanju. Poznato nam je da je komunikacija ključ i temelj odgoja i međusobnih odnosa. Odgovornost za održivost komunikacije i interakcije su kao voditelji primarno imali nastavnici, a tek onda potom studenti. Nastavnici su birali načine na koji će komunicirati sa studentima, na koji način će organizirati sve aktivnosti tokom studija i služili su se svim raspoloživim elektronskim kanalima u vrijeme pandemije poput vibera, skype-a, Cisco Webex Meetings, email-a i još mnogo drugih kanala koji su bili dostupni.

Autor Ilić (2006) ističe da su za komunikaciju u nastavi neophodna komunikacijska sredstva i pomagala. Proces nastave se ne može izvoditi u praznom komunikacijskom odgojno-obrazovnom prostoru, on od samog početka pa do kraja mora imati svoju materijalnu opremu i uslove kao i svaki drugi radni prostor. Stoga Ilić (2006) nastavna sredstva dijeli na šest kategorija: a) pisana sredstva-udžbenici i štampani materijali, b) verbalna sredstva, c) prosta-vizuelna sredstva-originalni predmeti, modeli, slike, skice, mape, d) tehnička vizuelna sredstva koja omogućavaju registrovanje, čuvanje i prenošenje slika pomoću tehničkih uređaja, e) tehnička akustička sredstva koja omogućavaju prenošenje zvukova i šumova, f) audiovizuelna sredstva koja automatiziraju didaktički proces.

U procesu odvijanja online nastave bilo je izazovno i nužno koristiti se raznolikim alatima kao prethodno navedenim kako bi komunikacija bila pristupa. Naveli smo da i aktivnosti koje su se realizirale tokom online nastave uticale na način komuniciranja sa studentima. Na jasan način to

opisuju autori Karač i sur. (2015) gdje kažu da aktivnosti u e-obrazovanju mogu biti izvedene sinkrono što bi u prevodu značilo u isto vrijeme ili unutar nekog kraćeg vremenskog intervala i asinkrono u različito vrijeme, odnosno bez definiranih kratkih ciljnih vremenskih intervala. Iako se smatra kako bi sinkrone aktivnosti trebale biti samo one koje se izvode u istom trenutku, povremeno se navedeni termin upotrebljava i za aktivnosti koje su "sinkronizirane", tj. koje treba izvesti određenog sata, dana ili tjedna tijekom obrazovanja na daljinu. U sinkrone aktivnosti ubrajamo: videokonferencije, elektroničko čavrljanje, istovremene poruke, elektroničke ploče i dijeljenje ekrana. Kod sinkronih aktivnosti svi uključeni polaznici trebaju istovremeno sudjelovati. Asinkrone aktivnosti omogućuju polaznicima da ih obavljaju u vrijeme koje sami izaberu. Vremenski neograničeno korištenje elektroničke pošte, foruma i dokumenata postavljenih na web, kao i kvizova i testova čije je bodovanje automatizirano, predstavljaju vrste asinkronih aktivnosti. Komunikacija uživo, tijekom tradicionalne nastave je dvosmjerna, sinkrona, verbalna i neverbalna, relativno brza i intenzivna, česte su povratne informacije, obično nije posredovana tehničkim medijem i jednostavno je prilagodljiva. Komunikacija i interakcija unutar mnogih sustava e-učenja je znatno drukčija (Ćukušić i Jadrić, 2012):

- asinkrona (komunikacija preko foruma ili e-maila), ali i sinkrona (chat)
- jednostrana (objava materijala na internetu) i dvostrana (forum, e-mail i chat konverzacija gdje polaznici šalju i primaju verbalne i neverbalne poruke)
- nije ograničena na jedan ili dva komunikacijska kanala (tj. tekst i vizualne ilustracije) jer se kombinirano može rabiti audio/video, animacija kako bi se dizajnirale kompleksne poruke i postigla viša razina prisutnosti
- nižeg je intenziteta jer nema mnogo razmjene informacija kao u komunikaciji uživo
- povratna informacija je ograničena na funkcionalnosti procjene znanja, davanja komentara, statistika korištenja i sl.
- složenija je te podrazumijeva određeno tehničko predznanje.

Većina problema u komunikaciji unutar sustava e-učenja tehničke je prirode. Najčešće su problemi vezani za medij, poruke i tehničke detalje: internetska veza može biti prespora ili se može prekinuti, preglednik može biti nekompatibilan, internetski sadržaj može biti presitan, boja teksta ili pozadine može biti neprikladna, struktura lekcije nelogična itd. Ostali problemi vezani su za nastavnike i polaznike: problemi mogu biti uzrokovani slanjem neprikladnih poruka (pogrešan

medij, vrijeme slanja, duljina i sl.), koje mogu biti slabo oblikovane (pogreške u pisanju, loša organizacija i sl.) ili dvosmislene, zatim nastavnici mogu imati pogrešne pretpostavke o predznanju polaznika, njihovoj motivaciji i interesima itd. Isto tako, polaznici se mogu osjećati nedovoljno sigurnima za prezentaciju vlastitih mišljenja i sugestija, mogu pogrešno interpretirati važne poruke, selektivno percipirati i sl. Praćenje aktivnosti korisnika može se rabiti za procjenu i praćenje napretka postignuća i napora polaznika. Moguća je nažalost i zloraba lozinki i neautorizirano korištenje resursa polaznika. Potrebno je pomno upravljati sigurnošću sustava e-učenja i jasno definirati pravila privatnosti korisnika. Viša stopa privatnosti daje osjećaj sigurnosti pri korištenju određenog sustava. Nastavnici i polaznici trebaju biti svjesni navedenih potencijalnih problema pa ih treba pozvati na definiranje i poštovanje vlastitih normi komunikacije, pravila ponašanja u okolini za elektroničku komunikaciju (Čukušić i Jadrić 2012:66).

Nadalje, kada govorimo o komunikaciji i interakciji u sistemu e-učenja autori Jandrić, Krčelić i Hazl (2015) naglašavaju da u provedbi i dizajnu komunikacije treba obratiti pažnju na sljedeće elemente:

1. kvalitetu komunikacije (razina šuma treba biti na prihvatljivoj razini)
2. vrstu komunikacije (komunikacija treba biti prilagođena broju uključenih osoba)
3. organizacijske aspekte komunikacije (komunikacija treba biti organizirana na način koji učesnicima najbolje odgovara)
4. stilove učenja (komunikacija treba biti prilagođena stilovima učenja učesnika)

2.3.Stilovi učenja u online okruženju

Pored svih izazova koji su prethodno spomenuti, ali i ostalih o kojima će se detaljnije govoriti u nastavku rada, posebnu pažnju treba dati stilovima učenja. Oni su važan faktor u izboru komunikacijskih alata u online okruženju.

„Stil učenja je ustaljen i dominantan način prijema, obrade i upotrebe stimulusa/informacija u procesu učenja. To je dominirajući način mentalnog predstavljanja i obrade sadržaja učenja" (Bjekić, Dunjić-Mandić, 2007:50). Postavlja se pitanje kako koristiti pristupe odnosno kako odlučiti na koji način prezentirati nastavni sadržaj u online okruženju, a da pritom ispunimo individualne potrebe studenata u kontekstu stilova učenja?! Ovo pitanje je ponajviše došlo do

izražaja upravo za vrijeme organizacije i realizacije online nastave za vrijeme pandemije. Nastavnici su imali slobodu i priliku koristiti kako propisane, tako i željene platforme koje su i uticale na način prezentiranja nastavnog sadržaja studentima u odnosu na uobičajen učionični kontekst.

Autor Pušina (2014) u svojoj knjizi pridaje veliku važnost stilovima učenja te ih definiše kao individualne preferencije u procesu podučavanja i učenja, npr. verbalne, vizuelne i kinestetičke. Također navodi da je jedna od najvažnijih vrsta ljudske aktivnosti gdje stilovi mogu (i trebaju) igrati značajnu ulogu svakako učenje. Naglašava da postoje različite teorije o stilovima učenja i različiti načini konceptualizacije stilova u tim teorijama. Kao primjer autor Pušina (2014) navodi Grigorenkova i Sternberga (1997) i njihovih nekoliko različitih pristupa:

- Prema Renzulli-u i Smith-u (1978) učenici preferiraju one metode podučavanja (npr. projekte, vježbe, predavanja, diskusiju, poučne igre, programirane instrukcije, simulacije i td.) koje im (prema sposobnostima i ugodi) najviše odgovaraju, te se u skladu s tim javljaju i različiti stilovi učenja;
- Schmek je (1983) sugerisao razlikovanje dubokog (naglašavajući dubinu) i "elaborativnog" (naglašavajući širinu) stila učenja;
- Holland (1973) zastupa gledište po kojem interesi za određene vrste zanimanja mogu biti predviđeni načinima težnje ljudi za usvajanjem i korištenjem znanja: realističnim, istraživačkim, umjetničkim, socijalnim, preduzetničkim i konvencionalnim;
- Kolb (1974, 1978) je identificirao četiri tipa stila učenja zasnovana na dvije dimenzije – konvergenciji nasuprot divergenciji i asimilaciji nasuprot akomodaciji. U skladu s tim imamo i različite vrste učenika – npr. konvergeri preferiraju hipotetičko – deduktivno mišljenje dok divergeri više preferiraju imaginativne i intuitivne vrste mišljenja;
- Griggs i Dunn, (1996) pozivajući se na Dunna i Dunna, (1992, 1993) navode različite elemente stila učenja (ima ih ukupno 21) koji su raspoređeni u 5 glavnih kategorija: okolinski (zvuk, svjetlo, temperatura, namještaj); emocionalni (motivacija, izdržljivost – postojanost, konformizam nasuprot nonkonformizmu, struktura); sociološki (samostalno učenje, učenje u malim grupama, učenje u parovima, sa jednim od autoritativnih ili školskih odraslih i/ili potrebu različitosti kao suprotstavljanje rutini); fiziološki (perceptivni-učenje je najbolje kroz slušanje, čitanje ili gledanje, dodirivanje ili

iskušavanje, vrijeme dana, uz zakusku i kretanje) i psihološki (globalno nasuprot analitičkog procesiranja).

Jensen (2003) raspravlja o pet modela stilova učenja: (a) Bendler-Grinderovom vizuelno-auditivnokinestetičkom (VAK 19) modelu iz kojeg se izvode tri stila učenja, ovisno o preferiranju/integriranju osjetilnog inputa informacija, pa tako imamo vizuelni, auditivni i kinestetički tip/stil učenja; (b) Hermanovom i (c) Gregorc-Butlerovom modelu koji naglašavaju način i manipuliranje informacijama ovisno o dominaciji moždanih hemisera, pa tako imamo "desnomozgoviće" koji misle, npr.holistički, neverbalno, kreativno i intuitivno i lijevomozgoviće koji misle verbalno, logično, analitički, digitalno; (d) Dunn i Dunnovom modelu i (e) modelu 4-MAT koji pojašnjava ulogu intuitivnih intelektualnih filtera u postupanju s primljenim i obrađenim informacijama koji se oslanjaju na faktore vremena, rizika, unutrašnje ili vanjske tačke oslonca. Odgovori na pretpostavke/pitanja "ako" (od konkretnog ka aktivnom), kako (apstraktno-aktivno), zašto (konkretno-refleksivno) i šta (apstraktno-refleksivno) određuju preferencije-stilove učenja. Sparivače (engl.matchers), npr. interesiraju sličnosti, uživaju u stalnosti, izvjesnosti i vole navike, dok nesparivači vole primijećivati razlike, onoga čega nema, ne uzimaju stvari zdravo za gotovo, vole eksperimentirati itd (Jensen, 2003:39).

Autori Jandrić i Tomić (2020) navode da se prema teoriji iskustvenog učenja Davida A. Kolba učenje sastoji od dvije osnovne dimenzije- percepcije i procesiranja. Osa percepcije proteže se između dva suprotna pola konkretnog iskustva i apstraktne konceptualizacije, a osa procesiranja proteže se od aktivnog eksperimentiranja do refleksivnog promatranja. Presjek tih osi čine četiri kvadranta koja definiraju individualne stilove učenja. Ti su stilovi:

1. Društveni stil učenja
2. Kreativni stil učenja
3. Intelektualni stil učenja
4. Praktični stil učenja (Kolb,1984)

Zahvaljujući stilovima učenja možemo povezati psihološke osobine učenika s obrazovanjem u virtualnim svjetovima, što omogućuje nastavni rad posvećen svakom pojedinom studentu.

Društveni stil učenja

Pripadnici društvenog stila najbolje uče u grupi. Posjeduju snažnu intuiciju i u stanju su više naučiti od drugih nego iz knjiga. U virtualnim okruženjima često pate od nedostatka žive komunikacije i vrlo su aktivni na društvenim mrežama. Često pokreću rasprave i prirodno preuzimaju ulogu voditelja, odnosno koordinatora grupnih zadataka. Skloni su riziku i traženju novih iskustava te lako prihvaćaju nove načine učenja i poučavanja (prema Jandrić, 2015). Za pripadnike društvenog stila učenja najbolje je pripremiti grupne aktivnosti podržane interaktivnim Web 2 tehnologijama.

Kreativni stil učenja

Pripadnici kreativnog stila učenja maštoviti su i otvoreni prema različitim idejama. I oni vole grupni rad, ali su dosta oprezni i često će pažljivo poslušati tuđe ideje prije nego što izreknu vlastite. Aktivno sudjeluju u raspravama, ali su prilično osjetljivi na ton komunikacije. Vole učiti na konkretnim primjerima kao što su simulacije i istraživanja slučajeva. Često slijede intuiciju. Lako prihvaćaju učenje u virtualnim okruženjima, ali jednako lako od njega i odustaju (prema Jandrić 2015.) Za pripadnike kreativnog stila učenja najbolje je pripremiti snažno moderirane grupne aktivnosti u kojima će dobivati kontinuiran poticaj za rad.

Intelektualni stil učenja

Pripadnici intelektualnog stila učenja organizirani su i logični. Vole samostalno koristiti ponuđene nastavne materijale, sate i dane provode proučavajući činjenice, ideje i informacije, ali pridaju znatno manje pažnje međuljudskim odnosima. U raspravama sudjeluju uglavnom kad ih tema zanima i kad su sigurni u svoje zaključke. Obrazovnom procesu pristupaju na znanstven način, a u učenju su samostalni (prema Jandrić, 2015). Za pripadnike intelektualnog stila učenja najbolje je pripremiti mnogo digitalnih nastavnih materijala i vanjskih izvora iz kojih mogu samostalno savladati gradivo.

Praktični stil učenja

Pripadnici praktičnog stila učenja podjednako se zanimaju za teoriju i praksu. Uravnoteženo koriste sve oblike nastavnih materijala, fokus je njihova učenja uzak i dubok, te više vole tehničke nego znanstvene i/ili društvene predmete. Nevoljko sudjeluju u općenitim

raspravama, ali su vrlo aktivni u onima koje ih zanimaju. Orijentirani su na ciljeve i lako izvršavaju projektne zadatke. Prihvaćaju učenje u virtualnim okolinama, ali bolje funkcioniraju u manjim skupinama (prema Jandrić, 2015). Za pripadnike praktičnog stila učenja najbolje je pripremiti praktične zadatke koji povezuju teoriju i praksu.

Pogled na stilove učenja dali su mnogi autori, pa se istaknuo i autor Rogers (2000) koji je dodatno pojednostavio i oslikao ovaj segment istaknuvši da postoje tri tipa učenika (učenici su ovdje generički pojam, označavaju sve one koji uče).

- vizualni – najučinkovitije ih stimulira multisenzorski pristup, tj. korištenje pokreta, boja, slika i zvukova
- auditivni – preferiraju informacije primati zvukom
- taktilni ili kinestetički – preferiraju izradbu modela, praktične vježbe, igranje uloga i sl. (Ćukušić i Jandrić, 2012:55).

3. Prednosti i nedostaci online nastave

S obzirom na činjenicu da se zbog pandemije Covid19 redovna nastava ukinula, te se cjelokupni odgojno-obrazovni proces organizovao u online okruženju radi suzbijanja i širenja zaraze virusom i očuvanja zdravstvenog stanja građana, ovaj alternativni pristup je dakako imao svoje prednosti, s obzirom da se nastavni proces učinio održivim onoliko koliko su uvjeti za to bili mogući. Pored prednosti bili su prisutni i mnogi nedostaci i izazovi. Generalno gledajući cijela situacija je iznjedrila mnoge izazove. Kada su u pitanju izazovi s kojima su se studenti suočavali, oni su obuhvaćali organizacijske, strukturne, osobne, psihološke (emocionalne), pa i fizičke izazove i problem (Feldvari, Mićunović i Gašo, 2022:71). Tako autori Kaisara i Bwalya (2021) ističu pet ključnih izazova studiranju u pandemiji – uspješnu organizaciju sustava za e-učenje, osiguravanje pristupa sustavima za e-učenje, osiguravanje pristupa potrebnim resursima i internetu, uvjete socijalne izolacije te studiranje u kućnom okruženju koje nije uvijek prilagođeno potrebama studenata. Prema rezultatima istraživanja autora Octaberlina i Muslimin (2020), najčešći izazovi online nastavi odnose se na probleme s internetskom vezom i tehnologijom, nedovoljnu upoznatost studenata s procesom e-učenja, nedostatak osobnog kontakta te određene fizičke posljedice poput naprezanja očiju i oštećenja vida. Unatoč tomu što su se brzo prilagodili novonastaloj situaciji, studenti su, između ostalog, imali problema i s prijelazom na nove metode poučavanja i

vrednovanja, s nastavom koja je bila organizirana tako da nije odgovarala njihovim mogućnostima, kompetencijama i potrebama, s motivacijom i voljom za rad i učenje, posebno u kontekstu socijalne izolacije, s prostornom i vremenskom organizacijom te s osiguravanjem odgovarajućih uvjeta za studiranje od kuće. Poseban izazov predstavljali su im ispiti i ocjenjivanje te su mnogi smatrali da nisu dobivali dovoljno informacija o ispitima, kao i da je vrijeme za njihovo rješavanje bilo prekratko. Također su bili prisutni i izazovi koji se nisu uvelike razlikovali od onih u redovnim uvjetima studiranja, pa su studenti tako navodili da su bili prisutni i problemi nedovoljnog pripremanja za nastavu i ograničenog sudjelovanja u nastavi, posebno u raspravama koje su bile prilično jednostavne i „površne“. (Sergeevich Safonov and Vladimirovna Mayakovskaya, 2020; Almendingen i sur., 2021; Muñoz-Najar i sur., 2021).

Rezultati istraživanja autora Octaberlina i Muslimina (2020) te Almendingen i sur. (2021) naglašavaju značaj unaprijed snimljenih predavanja koja studentima omogućuju kasniji pregled sadržaja. Iako online nastava studentima pruža veću fleksibilnost u prilagođavanju rasporeda i uklanja potrebu za fizičkim odlaskom na fakultet, mnogi su ispitanici prijavili povećano opterećenje radnim zadacima te iscrpljenost uzrokovanu dugotrajnim sjedenjem i gledanjem u ekrane. S druge strane, online nastava je potaknula češće korištenje digitalnih obrazovnih materijala i alternativnih izvora informacija, poput videozapisa, te unaprijedila vremensku i prostornu organizaciju, kao i digitalne vještine i kompetencije studenata. Prednosti online nastave najviše se očituju kroz veću fleksibilnost, uštedu vremena, bolju organizaciju te olakšano sudjelovanje u nastavnim aktivnostima putem različitih komunikacijskih platformi i sustava za e-učenje, što su potvrdili i rezultati istraživanja AZVO-a (2020) te Händel i sur. (2020).

Prema istraživanju Agencije za znanost i visoko obrazovanje (AZVO, 2020), dio studenata suočio se s poteškoćama u održavanju motivacije, a te su poteškoće dodatno bile pogoršane okolnostima poput straha od zaraze COVID-19, financijske nesigurnosti i sličnih faktora. Osim toga, povećao se broj zadataka koji su morali biti izvršeni. Ipak, za dio studenata, online nastava omogućila je bolju organizaciju vremena, ugodnije radno okruženje i više vremena za osobne interese. Studenti su naglasili važnost pružanja psihološke podrške, razumijevanja za individualne situacije, redovitog traženja povratnih informacija i donošenja jedinstvenih odluka o načinu studiranja u sličnim kriznim situacijama.

3.1. Prednosti online nastave za vrijeme pandemije

Najočiglednija prednost online nastave je mogućnost da prisustvuju studenti koji fizički nisu u mogućnosti da redovno pohađaju nastavu u prostorijama Univerziteta. S obzirom da Univerzitet ima nemali broj studenata koji žive u drugim gradovima, čak i državama u okruženju i daljem inostranstvu, ovakav vid izvođenja nastave u mnogome olakšava tim studentima kvalitetnu uključenost u nastavni proces. Zbog nemogućnosti fizičkog prisustvovanja nastavi do sada, veliki broj studenata je bio izolovan od predavanja, neupućen u način na koji se uči i radi na njima, što sada može umnogome da se promjeni uvođenjem online nastave. Dodatna prednost online izvođenja nastave jeste mogućnost snimanja video zapisa predavanja. Nastavnici omogućuju studentima direktan pristup predavanjima, tako da studenti u skladu sa obavezama, mogu da preuzmu i pregledaju video zapise svih predavanja tokom semestra/akademske godine (Drinić, Petričević, 2022:14). Prednosti onlajn nastave ogledaju se u: fleksibilnosti u pogledu vremena i mesta prenošenja i prijema znanja; uklanjanju barijera koje potencijalno mogu ometati učešće, uključujući strah od razgovora sa drugim učesnicima nastave; smanjenoj upotrebi putnih resursa i drugih troškova; mogućnosti učešća u nastavi sa bilo kog uređaja u udobnosti kuće; kompjuterski posredovane interakcije mogu izazvati radoznalost i hedonsku motivaciju studenata kada je materijal za učenje interaktivan i zanimljiv (Jakšić, Mitrović, Gračanin, Ćurčić, 2021:182).

Prednost asihronizovane e-nastave je što studentima omogućava pravovremeno dostavljanje informacija od strane nastavnika. Nastavnik šalje informacije i materijale na razne načine i u različitim oblicima (pisane obavijesti, lekcije, prezentacije, uputstva, sheme, grafičke prikaze i dr.). S druge strane studentu se daje dovoljno vremena da u bilo koje doba primi informacije, zadaće, uputstva i da u skladu sa svojim obavezama odgovori zadatku i u određenom roku pošalje nastavniku povratnu informaciju. Prednost je što studenti tako određuju sebi vrijeme i tempo rada koji im odgovara. Za razliku od asihronizovane e-nastave, prednost sinhronizovane nastave je što omogućava interaktivnu komunikaciju između studenta i nastavnika, pa tako nastavnik može, jednako kao u kabinetskom okruženju, da posmatra i sluša studenta, razgovara s njim, prati da li je shvatio gradivo i sl. Postoji mogućnost da nastavnik svima ponovi, ako su se studenti izjasnili da im nije jasno i dr. Prednost je i to što omogućava sistemsku evidenciju i praćenje nastave, razvija timski rad, prisutan je proces stalnog nadgledanja i otklanjanja nejasnoća, dolazi do globalnog

povezivanja i jednostavnog načina komunikacije i prilagođavanja nastave student (Žunić, Žunić, Džaferagić, 2022:80).

Autor Putnik (2013) navodi da informacijska tehnologija čini individualno učenje dostupnim i raspoloživim tako što prepoznaje i definiše individualne potrebe svakog studenta, didaktički objekti se kreiraju tako da se mogu po potrebi izmijeniti, pa kasnije ponovo iskoristiti. Nastavni materijal se može prilagođavati potrebama svakog studenta i jednostavno modifikovati uzimajući u obzir njegovo napredovanje. Prednosti e-nastave su i "veći kvalitet i kvantitet pomoći koju nastavnici imaju od studenata, spremnih da učestvuju u kreiranju kursa i podijele sa drugima stavove i mišljenja; pasivni i introvertni studenti su više raspoloženi da učestvuju i doprinose ovoj vrsti nastave; studenti koji učestvuju u elektronskim seminarima pokazuju i viši stepen interakcije i bolje rezultate; porast samopouzdanja kod studenata, bolje ovladavanje gradivom i saradnja sa kolegama i nastavnicima predavačima". Prema istraživanju koje su proveli Händel i sur. (2020), rezultati su pokazali da su mnogi studenti iskusili osjećaj radosti, posebno prije semestra u kojem je nastupilo potpuno zatvaranje, jer je većina smatrala da će im takva situacija omogućiti više slobodnog vremena i svojevrsnu pauzu od putovanja na fakultet, odnosno „formalnog“ pohađanja nastave. Feldvari, Mićunovi i Gašo (2022) u svom istraživanju provedenom među studentima u Hrvatskoj prepoznali su određene prednosti online nastave. Studenti su istaknuli da su nastavnici davali detaljne upute za instalaciju softvera i izradu zadataka, što nije uobičajena praksa u tradicionalnoj učioničkoj nastavi. Nadalje, neki ispitanici su naveli kako im je prezentiranje seminara i izlaganje u online okruženju bilo jednostavnije i ugodnije, jer su uživo često osjećali tremu. Osim toga, online nastava omogućila im je lakše izražavanje mišljenja putem poruka u javnom chatu, gdje su mogli postavljati komentare i pitanja. Jedan od ispitanika u istraživanju iz Osijeka te jedan iz Zadra kao glavnu prednost online nastave navode fleksibilnost u pogledu izmjena u rasporedu te održavanja i praćenja vježbi.

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). Prema Nikolić i Milojević (2020) mogu se izdvojiti šest najvažnijih prednosti online nastave. U nastavku će biti predstavljeni tabelarno.

Tabela 1. – Prednosti online nastave ⁸

	Prednosti online nastave	Pojašnjenje
1	Kvalitetno učestvovanje u nastavi	Ovakav vid nastave omogućava kvalitetno učestvovanje svih učesnika u nastavi. Pored toga, omogućava istovremeno učestvovanje velikog broja učesnika. Ovo je prednost koju treba iskoristiti u svrhu učenja.
2	24-časovna dostupnost	Ova prednost se odgleda u tome da je prostor koji se koristi za onlajn nastavu dostupan učenicima 24 časa dnevno, što omogućava najefikasnije iskorišćavanje vremena. Učenici sami da biraju kada će pristupiti i koliko vremena će provesti učeći. Pored toga, materijali za učenje su stalno dostupni učenicima.
3	Asinhrona komunikacija	Po samoj strukturi onlajn nastava omogućava interakciju između nastavnika i učenika, a to se odvija putem različitih vidova internet komunikacije (komunikacija jedan na jedan, forumi, grupe, zajednice). To je asinhrona komunikacija koja je karakteristična za onlajn učenje. Prednosti asinhrona komunikacije su jasne i precizne povratne informacije, razmena iskustava kako sa nastavnikom, tako i sa vršnjacima. Pored toga, asinhrona komunikacija pruža više vremena za osmišljavanje i koncipiranje odgovora, kao i dodatno istraživanje tematike pre pružanja odgovora.
4	Didaktička vrednost onlajn alata u onlajn nastavi	Kvalitetna onlajn nastava poseduje jasnu strukturu i kvalitetnu interakciju. Bez jasne strukture i interakcije takva nastava postaje puko iščitavanje materijala kao u knjizi. Prednost koju je IKT omogućio jesu bezbrojni veb-alati i aplikacije koje nastavnici mogu iskoristiti za interaktivnost tokom učenja. Za uspešno korišćenje onlajn alata potrebno je poznavanje tehnologije, uz nužno poznavanje didaktike i metodike predmeta koji nastavnik predaje.
5	Internet kao dodatna baza znanja	Prednost onlajn nastave je pristupanje različitim izvorima na internetu (mimo onlajn nastave) koji su bitni za gradivo koje se proučava i integracija tih sadržaja u jedinstven sistem znanja i veština. Internet u onlajn nastavi predstavlja bazu znanja koji mogu koristiti i nastavnik i učenik.
6	Razvoj digitalnih veština	Prilikom realizacije onlajn nastave, razvijaju se digitalne veštine, tj. kompetencije, najviše kod nastavnika, ali i kod učenika. Da bi se realizovala onlajn nastava, potreban je osnovni nivo digitalnih kompetencija, a da bi se realizovala kvalitetna onlajn nastava, potrebno je da digitalne kompetencije budu na naprednom nivou.

⁸ Matijašević, M., Carić, A., & Škorić, M. (2021). Online nastava u visokom obrazovanju – prednosti, nedostaci i izazovi. U *XXVII Skup TRENDOVI RAZVOJA: Zbornik radova* (str. 165-168). Novi Sad: Univerzitet u Novom Sadu. Dostupno na: https://www.researchgate.net/publication/349394694_Online_nastava_u_visokom_obrazovanju_-_prednosti_nedostaci_i_izazovi

3.2. Nedostaci online nastave za vrijeme pandemije

Prelazak sa fizičkih na online forme učenja je znatno olakšao i osavremenio proces visokog obrazovanja, ali pred visokoškolske ustanove nameće obavezu nabavljanja IT opreme, konstantno ulaganje u savremene tehnologije, kao i edukaciju akademskog osoblja za njihovu upotrebu. Ali je činjenica da se pri online izvođenju nastave značajne uštede ostvaruju i kroz smanjenja redovnih troškova održavanja visokoškolskih ustanova. Iz perspektive studenta, posebno treba istaći značajnu uštedu vremena i novca, ali i nužnosti online izvođenja nastave koje je došlo sa ograničenjem kretanja u doba epidemije. Studentima se omogućava pristup nastavi i nastavnim materijalima s različitih destinacija, fleksibilan raspored učenja, centralizovan pristup materijalima, smanjeni troškovi studiranja, raznolike mogućnosti interakcije sa akademskim osobljem, ali ne treba zanemariti moguće posledice socijalne izolovanosti i njihov uticaj na mentalno i fizičko zdravlje studentske populacije. U ruralnim i siromašnim sredinama nedostatak pristupa internet mreži, IT infrastrukturi predstavlja ozbiljnu prepreku za realizaciju online nastave. Vannastavne aktivnosti i obavljanje stručne prakse, kao značajni segmenti visokog obrazovanja, postavili su izazov pred nastavno osoblje i obavezu da nađu načine i nadomjestite ono što se propušta, a prednost je nastave i rada sa studentima uživo. Nastavni proces koji se izvodi online se morao učiniti znatno atraktivnijim, što od nastavnog osoblja pored bavljenja naukom traži dodatnu edukaciju u polju modernih obrazovnih tehnologija. Problem sa kojim se nastavno osoblje suočava je i nedovoljna angažovanost i smanjena interaktivnost sa studentima jer često nemaju obavezu uključivanja kamere tokom video predavanja (Manojlović, Petrović, 2022:15). Kao mogući nedostaci koji mogu negativno utjecati na tok i kvalitetu nastave na daljinu su: neadekvatna količina gradiva (premalo ili previše), nerazumni rokovi za izvršenje zadataka, nedostatak objašnjenja, nedostatak rasporeda (plana) rada te istovremeni rad na više platformi. (Deljac i Berović, 2020). Nedostatak interakcije i odnosa., te je stoga potrebna vrlo jaka motivacija i veštine upravljanja vremenom kako bi se smanjili takvi efekti; što se tiče pojašnjenja, objašnjenja i tumačenja, metoda onlajn učenja je možda manje efikasna od tradicionalnih metoda učenja. Proces učenja je mnogo lakši licem u lice sa instruktorima ili nastavnicima. Kada je reč o poboljšanju komunikacionih veština učenika, e-učenje može imati negativan efekat. Iako bi polaznici mogli da imaju izvrsno akademsko znanje, oni možda ne poseduju potrebne veštine da svoje stečeno znanje predaju drugima; teže regulisanje

aktivnosti kao što su prevjere na testovima u online okruženju; online učenje također može biti predmet piraterije, plagijarizma, varanja, neadekvatnih vještina odabira i neprimerene upotrebe kopija; online učenje može negativno uticati na vještine socijalizacije i ograničiti ulogu predavača kao centra obrazovnog; ne mogu sve discipline efikasno koristiti online učenje u obrazovanju. Na primer, naučna polja koja zahtevaju praktična iskustva mogu biti teža za proučavanje putem e-učenja (Jakšić, Mitrović, Gračanin, Ćurčić, 2021:182). Javljaju se i određeni nedostaci kao što je slabost mrežne infrastrukture, neiskustvo nastavnika u pogledu tehnike, nedostatak informacija, složeno okruženje kod kuće i sl. (Murgatroid, 2020). "Istraživanje koje je sproveda Krovna organizacija mladih Srbije (KOMS) pokazalo je 3/4 ispitanika imalo on-line nastavu, međutim, čak oko 60% mladih smatra da je vanredno stanje negativno ili veoma negativno uticalo na njihovo obrazovanje. Takođe, pokazalo se da su mladi iz manjih naselja imali značajno manje on-line nastavu u odnosu na mlade iz većih naselja, a 26% ispitanika nije uopšte imalo on-line nastavu (tehnička ograničenja i pristup digitalnim resursima), dok čak 70% studenata vidi negativne posledice pandemije po svoje obrazovanje" (Pavlović i sur. 2021:190).

Emocionalno stanje studenata pokazalo se važnim čimbenikom studiranja u pandemiji, što je posve razumljivo s obzirom na to da se radilo ne „samo” o kriznoj situaciji već i relativno novoj, nepoznatoj i neizvjesnoj situaciji koja je utjecala na sve aspekte čovjekova života i koja je imala globalni utjecaj. Među najčešća emocionalna stanja koja su studenti iskusili tijekom pandemije ubrajaju se stres, opterećenje, napetost, briga, nedostatak motivacije te osjećaj izolacije i emocionalne usamljenosti uslijed ograničene socijalne interakcije (Chakraborty i sur., 2020; Händel i sur., 2020; Almendingen i sur, 2021).

Prema istraživanju koje je provedeno u Hrvatskoj, autori Feldvari, Mičunović i Gašo (2022) u rezultatima koje su dobili kao glavne poteškoće prilikom zatvaranja fakulteta za vrijeme pandemije Covid 19, naveli su sljedeće odgovore studenata: tehnički uvjeti kao što su pristup internetu i digitalnim tehnologijama koje su koristili kako bi pristupili nastavi, poteškoće sa smještajem za studente izvan mjesta studiranja te online polaganje ispita tijekom kojih su studenti morali imati upaljene kamere (što je kod nekih izazivalo stres), kao i ograničen pristup računalu jer su računalnu opremu bili primorani dijeliti s drugim članovima kućanstva.

Za vrijeme održavanja online nastave prostor za odmor, poput sobe, postaje i prostor u kojem se odvija nastava (Horvatić i Šantar, 2022:63). Prema istraživanju Doolan i sur. (2020), u kojem su

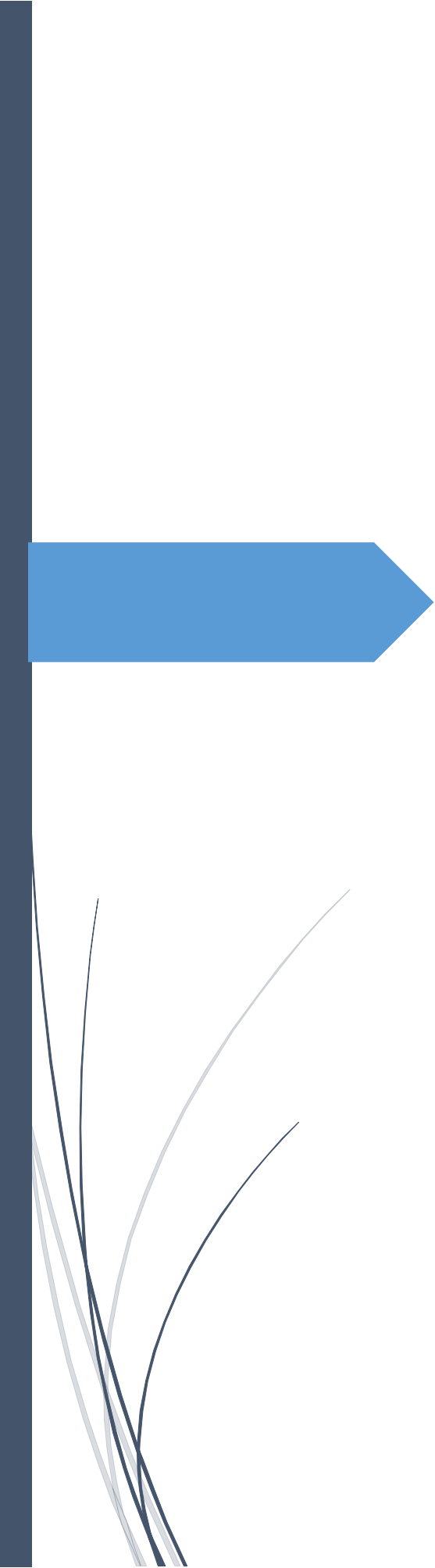
sudjelovali studenti iz 41 europske zemlje, postotak studenata koji su živjeli u obiteljskoj kući prije pandemije narastao je s 44,1% na 78,3% za vrijeme pandemije. Organizacija vremena i prostora za ispunjavanje obaveza sada je zahtijevala koordinaciju s ukućanima koji su se nerijetko prilagođavali 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).

Prema autorima Nikolić i Milojević (2020) mogu se izdvojiti i tri nedostatka koji se odnose na realizaciju online nastave. U nastavku će biti također predstavljeni tabelarno.

Tabela 2. – Nedostaci online nastave ⁹

	Nedostaci online nastave	Pojašnjenje
1.	Nema komunikacije uživo (sinhrona komunikacija)	Ovaj nedostatak odnosi se na činjenicu da nastavnici ne mogu uživo da komuniciraju sa učenicima, te izostaje i komponenta sigurnosti u znanje učenika. Pored toga, nema razvijanja komunikacijskih kompetencija.
2.	Ocenjivanje učenika – sigurnost u znanje učenika	Nastavnik ne može sa 100% sigurnosti znati da učenik nije koristio pomoć prilikom izrade domaćih zadataka ili rešavanja testa. Pojedini sistemi i platforme za učenje nude mogućnost da u toku rešavanja testa ne može biti otvoren nijedan drugi prozor u pretraživaču (npr. Mudl). Svakako, ovaj nedostatak utiče na objektivnu procenu učenikovih znanja.
3.	Tehnički problemi	Postoji mogućnost da u toku realizacije onlajn nastave dođe do nepredviđenih tehničkih problema. Na primer, može se desiti da u toku rešavanja testa nestane dovod električne energije i u većini slučajeva, nestaje i kućni internet. Ukoliko je učenik dobro uradio test do tog trenutka, poništava se pokušaj rešavanja, ukoliko učenik nije test uradio do kraja. Tada se postupak rešavanja testa mora ponoviti.

⁹ Matijašević, M., Carić, A., & Škorić, M. (2021). Online nastava u visokom obrazovanju – prednosti, nedostaci i izazovi. U *XXVII Skup TRENDOVI RAZVOJA: Zbornik radova* (str. 165-168). Novi Sad: Univerzitet u Novom Sadu. Dostupno na: https://www.researchgate.net/publication/349394694_Online_nastava_u_visokom_obrazovanju_-_prednosti_nedostaci_i_izazovi



II. Metodološki dio istraživanja

1. Predmet istraživanja

Predmet ovog istraživanja jesu izazovi u primjeni modaliteta e-učenja u visokoškolskoj nastavi u doba pandemije. Vodiča u propitivanju ove teme su bili stavovi studenata¹⁰ Univerziteta u Sarajevu. Pandemija Covid 19. razvijala se u takvom smjeru da je uticala na cjelokupni odgojno-obrazovni sistem.

Suočene sa vanrednim okolnostima, vlade mnogih država svijeta bile su primorane donijeti niz ad hoc mjera u cilju borbe protiv pandemije i smanjenja porasta broja zaraženih, a implikacije sprovođenja tih mjera dale su se osjetiti i u oblasti visokoškolskog obrazovanja i načina izvođenja nastave na univerzitetima i fakultetima (Drinić i Petričević, 2022: 12).

Važno je istražiti sve prednosti i nedostatke modaliteta e- učenja koji se u nekim zemljama već odavno prepoznaju, a kroz ovo istraživanje ćemo nastojati ispitati i stavove studenata o prednostima i nedostacima modaliteta e-učenja kao i potencijalnim izazovima u visokoškolskoj nastavi u doba pandemije. Bilo je uistinu mnogo teško naviknuti se na online nastavu s obzirom na veliku količinu stresa koja je iz dana u dan rasla zbog zdravstvene slike građana, straha, suočavanja sa nepoznatim, socijalne distance itd. S tim u vezi zbog cijele situacije u svijetu prekinuta je redovna nastava i organizirana je online nastava, putem televizije, interneta i na druge načine. U konačnici možemo reći da je digitalna alternativa u nastavi bila zaista nužnost uzimajući u obzir „munjevito“ širenje pandemije.

Prinudno prebacivanje nastave u online prostor iznijelo je na vidjelo i potrebu za boljim, uglavnom sistemskim izrađivanjem digitalnih (informatičkih) kompetencija prosvjetnih radnika koji su u tom aspektu do sada bili prepušteni uglavnom sami sebi (Mehić i Hadžić, 2020). Vanredne okolnosti su promijenile u potpunosti rad studenata i nastavnika¹¹ i kreirale jednu sasvim novu atmosferu, te su samim tim različiti izazovi bili prisutni sa svih strana.

¹⁰ Pod pojmom student/i smatra se svaki polaznik online nastave. Važno je napomenuti da je termin rodno neutralan i odnosi se podjednako i na studente i studentice, osim ako je u tekstu drugačije naglašeno stavljajući poseban fokus na rod.

¹¹ Termin nastavnik je također korišten u rodno neutralnoj formi i odnosi se podjednako i na muškarce i žene.

Važno je dodatno naglasiti da problem istraživanja, između ostalog, uključuje i činjenicu da Zakon o visokom obrazovanju u Kantonu Sarajevo nije prepoznavao primjenu online nastave u dovoljnoj mjeri, a činjenica je da smo u vrijeme pandemije bili prinuđeni snalaziti se i održati nastavni proces. Izazovi u primjeni modaliteta online nastave postavljeni su pred zaista mnogo stručnjaka, te je niz pitanja na koje je nužno odgovoriti kako bi se prevenirali negativni uticaji ovog modaliteta i njegove primjene u budućnosti.

2. Cilj istraživanja

Cilj istraživanja je utvrditi stavove studenata Univerziteta u Sarajevu o izazovima u primjeni modaliteta e-učenja u visokoškolskoj nastavi u doba pandemije.

3. Zadaci istraživanja

U skladu sa postavljenim ciljem istraživanja, zadaci istraživanja koji proizilaze iz istog su sljedeći:

1. Analizirati postojeću literaturu i legislativu koja tematizira primjenu modaliteta e – učenja u visokoškolskoj nastavi za vrijeme pandemije
2. Ispitati koji stil učenja studenti samoprocjenjuju kao najdominantniji u pandemijskim uslovima realizacije nastave u online okruženju
3. Ispitati mišljenja studenata o prednostima primjene modaliteta e–učenja u visokoškolskoj nastavi za vrijeme pandemije
4. Ispitati mišljenja studenata o nedostacima primjene modaliteta e–učenja u visokoškolskoj nastavi za vrijeme pandemije
5. Ispitati mišljenja studenata o zastupljenosti tehnologije u njihovim domovima za praćenje online nastave, te prostornih uslova za vrijeme pandemije
6. Ispitati stavove studenata o komunikaciji i kvaliteti povratnih informacija na relaciji nastavnik student- tokom online nastave za vrijeme pandemije
7. Ispitati mišljenja studenata o praćenju i vrednovanju postignuća tokom online nastave za vrijeme pandemije
8. Utvrditi koji su najveći izazovi s kojim su se studenti susretali tokom primjene modaliteta e–učenja u visokoškolskoj nastavi za vrijeme pandemije

9. Navesti moguće preporuke i smjernice za primjenu modaliteta e-učenja u visokoškolskoj nastavi u budućnosti.

4. Istraživačka pitanja

Na osnovu postavljenih zadataka, izvode se sljedeća istraživačka pitanja:

1. Na koji način legislativa tematizira primjenu modaliteta e- učenja u visokoškolskoj nastavi za vrijeme pandemije?
2. Koji stil učenja studenti samoprocjenjuju kao najdominantniji u pandemijskim uslovima realizacije nastave u online okruženju?
3. Kakva su mišljenja studenata o prednostima primjene modaliteta e-učenja u visokoškolskoj nastavi za vrijeme pandemije?
4. Kakva su mišljenja studenata o nedostacima primjene modaliteta e-učenja u visokoškolskoj nastavi za vrijeme pandemije?
5. Kakva su mišljenja studenata o zastupljenosti tehnologije u njihovim domovima za praćenje online nastave, te prostornih uslova za vrijeme pandemije?
6. Da li su studenti zadovoljni komunikacijom i kvalitetom povratnih informacija na relaciji nastavnik-student tokom online nastave u vrijeme pandemije?
7. Kakva su mišljenja studenata o praćenju i vrednovanju postignuća tokom online nastave za vrijeme pandemije?
8. Koji su najveći izazovi s kojim su se studenti susretali tokom primjene modaliteta e-učenja u visokoškolskoj nastavi za vrijeme pandemije?
9. Koje su moguće preporuke i smjernice za primjenu modaliteta e-učenja u visokoškolskoj nastavi u budućnosti?

5. Metode prikupljanja podataka

U ovom istraživanju za prikupljanje podataka koristile su se **deskriptivna metoda istraživanja, metoda teorijske analize, survey metoda, analiza sadržaja i komparativna metoda.**

Deskriptivna metoda - „U istraživanju odgoja i obrazovanja predstavlja skup znanstveno-istraživačkih postupaka s kojima se opisuju pojave u odgoju i obrazovanju, tj.ispituje se stanje, a time i njihove osobine, bez obzira na njihove uzroke” (Mužić, 1999:43). Deskriptivna metoda

omogućava upoznavanje postojeće situacije. Ona ispunjava čovjekovu želju da upozna kakav je svijet, naprosto da bismo živjeli u njemu, da bismo živjeli u njemu, da bismo vjerovali da ga razumijemo, da bi se prilagodili stvarnosti i obavljali svoje poslove (Good & Scates, 1967).

Deskriptivna metoda se koristila za opisivanje interpretacije zaključaka i dobivenih rezultata istraživanja.

Metoda teorijske analize- podrazumijeva korištenje pedagoške-psihološke literature, priručnika, udžbenika, stručnih i naučnih radova, enciklopedija, nastavnih planova i programa itd., te omogućava da se nakon proučavanja izvora, prikupljenih činjenica i analiziranih veza i odnosa, proučavanja predmeta i pojava dođe do novih rješenja i naučnih zaključaka (Mužić, 1999).

Ova metoda je korištena u svrhu prikupljanja i analize postojećih relevantnih izvora korištenih za definiranje ključnih pojmova, kao i proučavanje pisanih izvora teorijskog značaja koji se odnose na ovaj savremeni pristup nastavi i njegove primjene.

Survey metoda-prema Cohen i sur., (2007) koristi se za ispitivanje stavova, vjerovanja i mišljenja.

Za potrebe ovog rada, survey metodu smo koristili da bi se ispitali stavovi studenata o izazovima u primjeni modaliteta e-učenja u visokoškolskoj nastavi u doba pandemije.

Analiza sadržaja-„Analiza sadržaja, po prirodi podataka je analiza verbalnog ili drugog simboličkog značenja, koji je označen kao sadržaj u komunikaciji pisma, knjige, novinski natpisi, televizijski programi“ (Stojak, 1990:16).

Analizom sadržaja smo se služili kako bi prikupili i dobili podatke iz zakona i web stranica koji su ključni za razumijevanje i detaljniji opis predmeta i zadataka istraživanja.

Komparativna metoda podrazumijeva uspoređivanje istih ili sličnih činjenica, pojava, procesa i odnosa, odnosno utvrđuje njihove sličnosti u ponašanju i intenzitetu, kao i razlike među njima (Mužić, 1999).

Komparativnu metodu smo u ovom istraživanju koristili kako bi analizirali postojeće sličnosti i razlike u primjeni različitih modaliteta online nastave na fakultetima za vrijeme pandemije.

6. Tehnike prikupljanja podataka

Rad na dokumentaciji– raspon raznih vrsta dokumenata je širok. To je literatura o odgoju i obrazovanju, radovi odgajnika, osobna dokumentacija djelatnika, pisani dokumenti kao što su zakonski i podzakonski propisi o prosvjeti odgojno-obrazovnog rada itd. (Mužić, 1999). Tehnika rad na dokumentaciji se koristila za prikupljanje potrebnih informacija o predmetu istraživanja.

Anketiranje – je postupak u kojem anketirani pismeno odgovaraju na pitanja koja se odnose na činjenice koje su im poznate ili na pitanja u vezi s njihovim osobnim mišljenjem (Mužić, 1999:82). Tehnika anketiranja se koristila kod ispitivanja stavova studenata o izazovima u primjeni modaliteta e-učenja u visokoškolskoj nastavi za vrijeme pandemije.

7. Instrumenti prikupljanja podataka

Instrumenti koji su se koristili za ovo istraživanje su: **anketni upitnik, evidencioni list i matrica.**

Anketni upitnik je mjerni instrument sastavljen od stavki ili pitanja koja se ispitaniku prezentiraju odštampana na papiru ili nekom drugom pogodnom mediju (Fajgelj, 2007). U ovom istraživanju korišten je online anketni upitnik kreiran putem Google forms-a iz razloga što se u vrijeme pandemije pokazao kao najpogodniji i najbrži način dolaženja do ispitanika i prikupljenih podataka. Upitnik je napravljen za studente Univerziteta u Sarajevu prema specifičnim potrebama ovog istraživanja i sastoji se od Likertove skale procjene stavova i otvorenog tipa pitanja. Na skali su studenti mogli iznijeti stepen (ne)slaganja u rasponu od 1 (uopće se ne slažem) do 4 (u potpunosti se slažem). Anketnom upitniku studenti su pristupili dobrovoljno i anonimno.

Evidencioni list – je u ovom istraživanju i radu korišten kod iščitavanja članaka, zbornika, udžbenika, te njihovog analiziranja, s ciljem obuhvatanja teorijskog dijela istraživanja.

Matrica za analizu web sadržaja – je napravljena za potrebe ovog istraživanja i korištena je radi prikupljanja informacija sa zvaničnih web stranica organizacionih jedinica kako bismo mogli jasnije uvidjeti kako je nastava bila organizirana i realizirana za vrijeme pandemije.

8. Uzorak istraživanja

U uzorak su uključeni studenti Univerziteta u Sarajevu I, II i III ciklusa studija. U istraživanju je učestvovalo ukupno 212 studenata. Uzorak istraživanja prema spolu, ciklusu studiranja, organizacionoj jedinici i statusu studiranja prikazan je u tabeli 3,4,5 i 6.

Tabela 3. Uzorak istraživanja prema spolu

Spol			
Muškarci		Žene	
f	%	f	%
29	13,7 %	183	86,3%
Ukupno 212			

U tabeli br. 3 uzorak istraživanja prema spolu prikazani su podaci u kojem se većina odnosi na žene, odnosno 183 (86,3%) njih je učestvovalo u istraživanju, dok je muškaraca učestvovalo ukupno 29 (13,7%).

Tabela 4. Uzorak istraživanja prema studiju

Studij					
I ciklus studija		II ciklus studija		III ciklus studija	
f	%	f	%	f	%
75	35,4%	133	62,7%	4	1,9%

U tabeli br. 4 prikazan je uzorak istraživanja prema studiju. Možemo uočiti da je najveći broj studenata njih 133 (62,7%) sa II ciklusa studija. Sa I ciklusa studija učestvovalo je 75 studenata (35,4%) i sa III ciklusa studija prikazano je učešće 4 studenta (1,9%).

Tabela 5. Uzorak istraživanja prema organizacionoj jedinici

Organizaciona jedinica	f	%
Filozofski fakultet Univerziteta u Sarajevu	63	29,7%
Pravni fakultet Univerziteta u Sarajevu	14	6,6%

Medicinski fakultet Univerziteta u Sarajevu	3	1,4%
Ekonomski fakultet Univerziteta u Sarajevu	24	11,3%
Fakultet političkih nauka Univerziteta u Sarajevu	15	7,2%
Fakultet sporta i tjelesnog odgoja Univerziteta u Sarajevu	6	2,8 %
Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije Univerziteta u Sarajevu	2	0,9%
Fakultet za upravu Univerziteta u Sarajevu	3	1,4%
Fakultet islamskih nauka Univerziteta u Sarajevu	1	0,5%
Pedagoški fakultet Univerziteta u Sarajevu	20	9,4%
Fakultet zdravstvenih studija Univerziteta u Sarajevu	8	3,8%
Farmaceutski fakultet Univerziteta u Sarajevu	5	2,4%
Stomatološki fakultet sa klinikama Univerziteta u Sarajevu	3	1,4%
Veterinarski fakultet Univerziteta u Sarajevu	2	0,9%
Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu	8	3,8%
Prirodno- matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu	4	1,9%
Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu	3	1,4%
Arhitektonski fakultet Univerziteta u Sarajevu	1	0,5%
Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Sarajevu	6	2,8%
Fakultet za saobraćaj i komunikacije Univerziteta u Sarajevu	3	1,4%
Građevinski fakultet Univerziteta u Sarajevu	6	2,8%
Mašinski fakultet Univerziteta u Sarajevu	8	3,8%
Akademija likovnih umjetnosti Univerziteta u Sarajevu	1	0,5%
Akademija scenskih umjetnosti Univerziteta u Sarajevu	1	0,5%
Muzička akademija Univerziteta u Sarajevu	2	0,9%

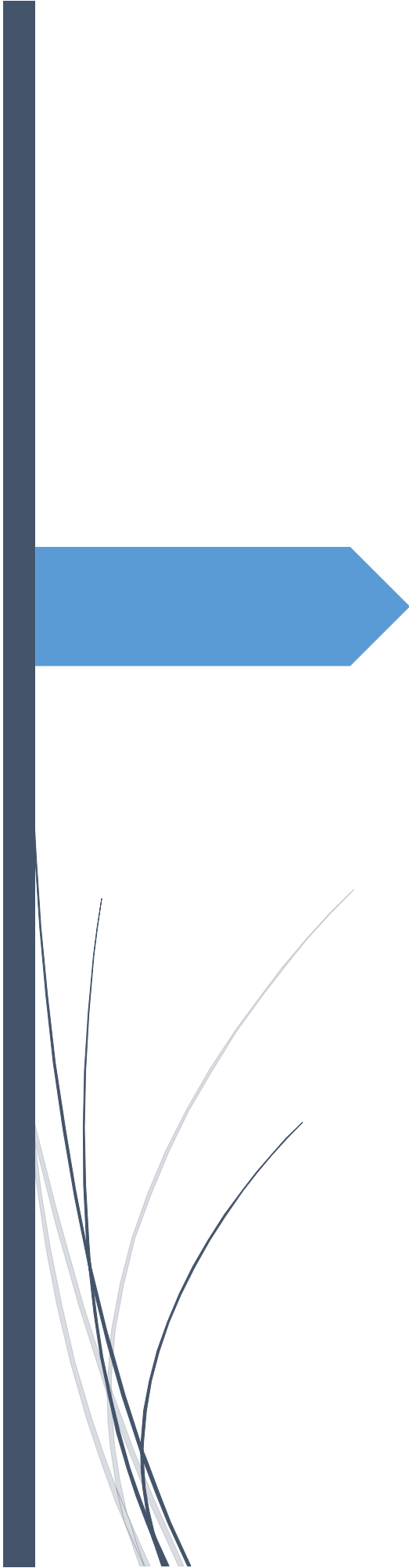
Iz tabele br. 5 vidimo da se istraživanju odazvao najveći broj studenata sa Filozofskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu odnosno njih 63 (29,7%), zatim Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu 24 studenta (11,3%), Pedagoškog fakulteta Univerziteta u Sarajevu 20 studenata (9,4%), Fakulteta političkih nauka Univerziteta u Sarajevu 15 studenata (7,2%), Pravnog fakulteta Univerziteta u Sarajevu 14 studenata (6,6%), Fakulteta zdravstvenih studija Univerziteta u

Sarajevu 8 studenata (3,8%), Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu 8 studenata (3,8%), Mašinski fakultet Univerziteta u Sarajevu 8 studenata (3,8%), Građevinski fakultet Univerziteta u Sarajevu 6 studenata (2,8%), Fakultet sporta i tjelesnog odgoja Univerziteta u Sarajevu 6 studenata (2,8%), Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Sarajevu 6 studenata (2,8%), Farmaceutski fakultet Univerziteta u Sarajevu 5 studenata (2,4%), Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu 4 studenta (1,9%), Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu 3 studenta (1,4%), Fakultet za saobraćaj i komunikacije Univerziteta u Sarajevu 3 studenta (1,4%), Medicinski fakultet Univerziteta u Sarajevu 3 studenta (1,4%), Stomatološki fakultet sa klinikama Univerziteta u Sarajevu 3 studenta (1,4%), Fakultet za upravu Univerziteta u Sarajevu 3 studenta (1,4%), Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije Univerziteta u Sarajevu 2 studenta (0,9%), Veterinarski fakultet Univerziteta u Sarajevu 2 studenta (0,9%), Muzička akademija Univerziteta u Sarajevu 2 studenta (0,9%), Akademija likovnih umjetnosti Univerziteta u Sarajevu 1 student (0,5%), Akademija scenskih umjetnosti Univerziteta u Sarajevu 1 student (0,5%), Arhitektonski fakultet Univerziteta u Sarajevu 1 student (0,5%), Fakultet islamskih nauka Univerziteta u Sarajevu 1 student (0,5%).

Tabela 6. Uzorak istraživanja prema statusu studiranja

Redovan studij		Redovan-samofinansirajući		Vanredan studij	
f	%	f	%	f	%
128	60,4%	37	17,4%	47	22,2%

Na osnovu tabele br. 6 koja predstavlja podatke uzorka istraživanja prema statusu studiranja, vidljivo je da je najveći broj studenata odnosno njih 128 (60,4%) u statusu redovnog studija, zatim 47 studenata (22,2%) na vanrednom studiju i 37 njih (17,4%) u statusu redovnog samofinansirajućeg.



III. Analiza i interpretacija rezultata istraživanja

1. Pretpostavke i organizacija online nastave na daljinu na Univerzitetu u Sarajevu u vrijeme pandemije

1.2. Zakonski i podzakonski akti o organizaciji online nastave

Na koji način zakonska legislativa prepoznaje modalitet e-učenja u visokoškolskoj nastavi, osobito u vrijeme pandemije, jedan je od zadataka i istraživačkih pitanja u ovom istraživanju, pa ćemo s tim u vezi prikazati analizirane članove Zakona o visokom obrazovanju u Kantonu Sarajevo koji se smatraju važnim i relevantnim za ovo istraživanje.

Na samom početku Zakona o visokom obrazovanju u Kantonu Sarajevo u **članu 3.** možemo vidjeti definiranje osnovnih pojmova, među kojima se nalazi i definiranje studija na daljinu koje glasi: *“bb) studij na daljinu je formaliziran sistem edukacije samofinansirajućih studenata kojim se korištenjem kompjuterskih tehnologija i interaktivnih nastavnih materijala osigurava pristup nastavnom procesu, a što se preciznije uređuje statutom visokoškolske ustanove;”* (Zakon o visokom obrazovanju, Službene novine Kantona Sarajevo, broj 33/17).

Nadalje, u **članu 53.** koji se odnosi na organizaciju studija izdvojiti ćemo sve odrednice koje su ključne u istraživanju ove teme.

(1) Studij za sve cikluse može se organizirati u punom fondu sati predviđenim nastavnim planom (redovni studij) ili u fondu sati prilagođenom studentima koji nisu u mogućnosti pohađati redovni studij (vanredni studij i kao studij na daljinu).

(2) Visokoškolska ustanova obavezna je u svakom semestru organizirati nastavu "u učionici" za vanredne studente i studente koji studiraju učenjem na daljinu, i to najmanje jednu trećinu fonda sati kao redovan studij i o tome voditi urednu evidenciju, a što se detaljnije reguliše pravilima studiranja visokoškolske ustanove za odgovarajući ciklus studija.

(3) Vanredni studenti i studenti koji studiraju učenjem na daljinu obavezni su prisustvovati oblicima provjere znanja kako je predviđeno izvedbenim planom nastave, koji se po pravilu obavljaju u toku onih radnih sedmica u kojima se organizira i nastava za ove studente, a što se detaljnije reguliše pravilima studiranja visokoškolske ustanove za odgovarajući ciklus studija.

(4) Visokoškolska ustanova je obavezna realizaciju studija koji se ne izvodi kao redovan studij iz stava (1) ovog člana urediti posebnim aktom koji donosi senat najkasnije u roku od 60 dana od dana stupanja na snagu ovog zakona.¹²

Kao što možemo vidjeti iz priloženih odrednica člana 3. i člana 53. Zakon o visokom obrazovanju prepoznaje nastavu na daljinu i obaveze studenata u vezi sa ovim načinom studiranja. U zakonu možemo uvidjeti također i termine “studij na daljinu i nastava na daljinu”.

Član 59. Zakona o visokom obrazovanju odnosi se na organizacija ispita, praktičnog i stručnog rada kod pojedinih oblika nastave. Jedna od ključnih odrednica koju smo uzeli u razmatranje glasi: “(1) Kada se nastava odnosno pojedini oblici nastave organiziraju u formi "učenja na daljinu" ispiti se obavezno održavaju u prostorijama visokoškolske ustanove/organizacione jedinice” (Ibid).

Član 59. obavezuje studente ovom odrednicom da prisustvuju održavanju ispita u prostorijama visokoškolske ustanove, a svjesni smo bili situacije tokom pandemije Covid19 da grupna skupljanja nisu bila moguća zbog širenja zaraze. Uzmemo li u obzir ovu odrednicu u korelaciji sa stanjem pandemije u državi i svijetu generalno koje je uticalo na obrazovanje, možemo reći da je ovom članu nužna izmjena i dopuna.

Skupština Kantona Sarajevo je na sjednici održanoj 05.10.2020. donijela Zakon o izmjeni i dopunama Zakona o visokom obrazovanju broj 40/20 .

Član 1. se odnosi na dopunu **člana 48.** koja glasi:

“(9) Ispiti iz st (7) i (8) ovog člana mogu se organizovati u online režimu ili u prostorijama organizacione jedinice uz poštivanje epidemioloških mjera”.¹³

Član 2. se odnosi na dvije dopune **člana 53.** koje glase:

¹² Zakon o visokom obrazovanju, Službene novine Kantona Sarajevo, broj 33/17

¹³ Zakon o izmjeni i dopunama Zakona o visokom obrazovanju (“Sl.novine Kantona Sarajevo”, broj 40/20)

“(5) U studijskoj 2020/2021.godini visokoškolska ustanova može organizovati i realizovati nastavni proces kao i provođenje ispita za vanredne student i student koji studiraju učenjem na daljinu (DL-studij) na način utvrđen statutom.

(6) U specifičnim okolnostima kada nije moguća nastava u prostorijama visokoškolske ustanove i isključivo po odobrenju Vlade Kantona Sarajevo, dozvoljeno je organizirati nastavu po modelu iz stave (5) ovog člana i za redovni studij”.

Ove dopune se direktno oslanjaju i na prethodno navedeni **član 59. Zakona o visokom obrazovanju** te samim tim daju zakonsko uporište u postupanju i planiranju nastavnog procesa, te mogućnosti ispitivanja studenata bez obzira na status u vrijeme pandemije Covid 19 što dodatno olakšava rad profesorima i studentima, s ciljem očuvanja zdravlja građana generalno i održivosti odgojno-obrazovnog procesa.

1.3.Organizacija online nastave za vrijeme pandemije na Univerzitetu u Sarajevu

Početkom proglašenja pandemije u martu 2020.godine studenti su pohađali uglavnom asinhronizovanu e-nastavu, jer su fakulteti bili zatečeni novonastalom situacijom, a nisu svi podjednako opremljeni informatičko-komunikacijskom tehnologijom. S obzirom i na različite socioekonomske statuse studenata, nisu svi odmah imali pristup personalnim računarima, laptopima, pametnim telefonima i internetu. Čak i stepen tehničko-informatičke edukovanosti subjekata nastave nije jednak, pa je trebalo da se svi zajedno: fakultet, nastavnici i studenti, spremne i adaptiraju na novonastalu situaciju. Kako je ljetni semestar bio pri kraju, fakulteti su uglavnom pribjegli asinhronizovanom modelu e-nastave, jer je većina nastavnika komunicirala sa studentima putem emaila i na taj način su dostavljani radni materijali i davane upute za rad. S početkom nove akademske godine (2020/21.godine), primjenjuje se sinhronizovani model e-nastave zahvaljujući dostupnosti popularnih edukativnih platformi (Office 365-Teams; Moodle, Big Blue Button, e-nastava; ZOOM; Google Classroom i dr.) (Žunić, Žunić, Džaferagić, 2022:81).

Senat je na 10. online sjednici održanoj 14.04.2020. na osnovu člana 130. Zakona o visokom obrazovanju (“Službene novine Kantona Sarajevo “ broj 33/17) i člana 59. Statuta Univerziteta u Sarajevu, a u vezi sa Odlukom Vlade FBiH o proglašenju nesreće uzrokovane pojavom pandemije COVID-19 na području Federacije BiH od 16.03.2020. i Naredbom Ministarstva za obrazovanje, nauku i mlade Kantona Sarajevo broj:11-34-8727/20 od 24.03.2020. godine, u cilju zaštite zdravlja

i prevencije zaraze koronavirusom (COVID-19) svih studenata i zaposlenih osoba na Univerzitetu u Sarajevu donio sljedeće zaključke:

1. Senat Univerziteta u Sarajevu je primio k znanju informaciju Studentskog parlamenta Univerziteta u Sarajevu broj: 156/19-20 od 13.04.2020. godine o percepciji održavanja online nastave na organizacionim jedinicama Univerziteta u Sarajevu.
2. Senat Univerziteta u Sarajevu konstatuje da se online nastava odvija na svim fakultetima i akademijama Univerziteta u Sarajevu. Također konstatuje da postoje razlike u načinu izvođenja iste na različitim fakultetima i akademijama, a s obzirom na karakter studijskih programa, prvobitnu pripremljenost pojedinih organizacionih jedinica za istu, ali i posvećenost i inventivnost pojedinih nastavnika.
3. Obzirom da je prošlo mjesec dana od uspostave online nastave na Univerzitetu u Sarajevu, preporučuje se svim organizacionim jedinicama da se online nastava, za predmete za koje je moguć takav vid realizacije, odvija po utvrđenom rasporedu, a kako bi se ostavio prostor za nadoknade nastave koja se ne odvija online kada se za to steknu uslovi.
4. U cilju povećanja efikasnosti online nastave preporučuje se svim nastavnicama i saradnicima u nastavi da koriste raspoložive platforme i alate za još veću video/audio komunikaciju i interakciju sa studentima.
5. Preporučuje se svim nastavnicima i saradnicima u nastavi da studentima stave na raspolaganje sve dostupne materijale, audio, video, prezentacije, elektronske dokumente i druge materijale (snimljena predavanja, vježbe i sl.) u cilju lakšeg savladavanja nastavne materije vodeći pritom računa o poštivanju autorskih i srodnih prava.
6. Preporučuje se nastavnicima i saradnicima u nastavi održavanje live konsultacija, kvizova i testova za provjeru kontinuiranog učenja studenata, a u cilju bolje pripreme za parcijalne i završne ispite.
7. Preporučuje se studentima pojačan samostalni rad i prisustvo svim vidovima online nastave, o čemu se ima voditi evidencija od strane nastavnika i saradnika u nastavi.
8. Odbrane završnih radova su odgođene do daljnjeg, osim u slučajevima hitnosti ili poštivanja zakonskih rokova, kada se mogu odvijati u virtuelnoj učionici.¹⁴

¹⁴ Dostupno na: www.unsa.ba preuzeto: 23.05. 2022.

Karakteristike online nastave na Univerzitetu u Sarajevu reflektirale su se kroz raznolikost pristupa, rješenja, modela i načina korištenja tehnologije i online platformi. Pored modela koje su bili propisani od strane donosioca odluka nastavnici su uvodili i mnogobrojne druge pristupe i alate, te ih kombinovali sa postojećim.

Kod fakulteta koji su tradicionalno imali uvedene studijske programe koji su se realizirali po modelu učenja na daljinu (distance learning) korištene platforme (Moodle i sl.) su proširene i za upotrebu na ostale studijske programe. Nadalje, za studijske programe koji su se odvijali u redovnom režimu studija uvedene su **platforme** Google učionica, Google Meet, Skype i Zoom meetings, BigBlueButton, Office 365, zatvoreni YouTube kanali, Socrative platforma. Čak i za studijske programe koji do tada nisu bili izvođeni na daljinu, poput studija instrumentalne muzike, nastavnici koji inače podučavaju jedan na jedan, sada su u kontaktu sa studentima putem online platformi. Na taj način ostvaruju uvid u vježbanje i napredak studenata, bilo uživo putem Skypea ili drugih aplikacija ili tako da studenti šalju svoje snimke nastavnicima ili asistentima na preslušavanje, nakon čega slijedi analiza putem Viber grupe ili sličnih aplikacija. Nadalje, nastavni materijali koje studenti trebaju koristiti tokom nastave su, pored integriranih platformi (Moodle), studentima dostupni kroz Google Drive i OneDrive platforme.

Na organizacijskom planu zanimljivo je pogledati **Pravni fakultet** na kojem se online nastava obavlja na različite načine: putem web-stranice (web-stranica fakulteta je strukturirana kao interaktivna platforma gdje svaki nastavnik i saradnik samostalno uređuje nastavni predmet uključujući i obavijesti o načinu izvođenja nastave korištenjem različitih programa koji se navode u nastavku ove informacije), zatim putem DL platforme, e-mail komunikacijom sa studentima, te putem drugih dostupnih alata za vođenje online nastave, npr. programa Microsoft Forms, Microsoft Teams, Zoom, Google Forms, Youtube, Instagram, Kahoot itd. Ostvarivanje interakcije putem pojedinih programa uključuje i prisustvo studenata predavanjima (npr. putem aplikacije Zoom i Skype), unošenje podataka o studentima koji su odslušali predavanje, te njihove komentare i osvrte. Na taj način se ostvaruje uvid u njihovo sudjelovanje u nastavi, o čemu se vodi evidencija. Online predavanja i vježbe podrazumijevaju postavljanje na odgovarajuće polje predmeta na web-stranici fakulteta predavanja uživo (live streaming), snimljena predavanja (video), prezentacije,

upućivanje na relevantne izvore i literaturu, provođenje kvizova, izradu seminarskih radova, eseja, rješavanje zadataka, postavljanje kontrolnih pitanja, repertorija ispitne materije i sl. Fakultet je također putem web-stranice uveo opciju primanja obavijesti (news feed), tako da studenti mogu primati na vlastiti e-mail sve obavijesti koje fakultet objavljuje bez pristupanja stranici fakulteta. Pravni fakultet svakodnevno radi na poboljšanju izvođenja nastave, omogućavanju boljeg pristupa i unapređenja kolaboracije.

Interesantno je pogledati i online režim nastave na predmetima koji su tradicionalno vezani za laboratorijski rad koji zahtijeva prisustvo studenta i njegov praktični rad. Naprimjer, na **Veterinarskom fakultetu** praktična nastava na predmetu „Fiziologija domaćih životinja II“ obavlja se online. U periodu kada je praktičnu nastavu prilično teško realizirati, **laboratorijske vježbe u učionici zamijenjene su kompjuterskom simulacijom** PhysioEx8.0. Ova simulacija je odlična alternativa za laboratorijske vježbe, gdje studenti mogu izvoditi različite eksperimente iz oblasti fiziologije životinja. S obzirom na to da studenti sami dizajniraju i izvode laboratorijske eksperimente, pruža odlične mogućnosti za razvijanje kritičkog razmišljanja i olakšava savladavanje materije upotrebom multisenzornog pristupa. Svi studenti imaju pristup ovoj simulaciji, tako da nastava ima interaktivan i izazovan karakter, potičući studente da razmišljaju i sami pronalaze rješenja za probleme. Pomoću navedene simulacije obrađuju se mnoge oblasti, poput fiziologije kardiovaskularnog sistema, fiziologije respiratornog sistema i fiziologije probavnog sistema.

S obzirom na specifičnost praktične nastave anatomije i potrebe da student ima blizak kontakt sa anatomskim preparatima, ovaj period je pomogao Veterinarskom fakultetu da razvije i uključi dodatne izvore učenja za studente, kako bi što lakše savladali tematske cjeline. Pored standardnih uživo vježbi pomoću Zoom aplikacije, dodatno su razrađeni neki od segmenata, kako bi obogatili online sadržaj i učinili ga dostupnim za studente. Online platforma Veterinarskog fakulteta, **VFS e-nastava**, omogućava pristup različitim izvorima online sadržaja kao podršku izvođenju nastave, a uključuje knjige i skripte, power point prezentacije nastavnog sadržaja, online atlase, 3D anatomske softvere i videolekcije. Kao vrlo koristan materijal za izvođenje nastave iz predmeta anatomije domaćih životinja pokazalo se snimanje videolekcija iz do sada pređenih oblasti kao što su anatomija nervnog i probavnog sistema. Pokazivanje anatomske dijelova organa pomoću slike uz audioobjašnjenje predstavlja dobru alternativu praktičnim vježbama sa organima. Također,

ovako snimljen i dostupan sadržaj dinamičniji je i izazovniji za studente u odnosu na klasično korištenje knjiga i anatomskih atlasa.

Na **Građevinskom fakultetu** nastavnici drže predavanja direktno na tablama u salama koje su formirane za potrebe „online nastave sa HD, *Widescreen* kamerama“, te studenti imaju priliku vidjeti procese razrade a ne samo gotov rezultat rješenja problema koji se izučava, a većina predavanja se snimaju i prosljeđuju studentima kako bi iste mogli ponovno pogledati i savladati materiju. Proaktivni pristup Fakulteta ogleda se i u činjenici da je **Asocijacija studenata Građevinskog fakulteta** dostavila **izvještaj sa utiscima studenata** o odvijanju online nastave i prijedlozima za njeno unapređenje na pojedinim predmetima. U skladu s tim prijedlozima su poduzete odgovarajuće mjere, gdje je to bilo moguće.¹⁵

Analizirajući web stranice različitih fakulteta na Univerzitetu u Sarajevu možemo primjetiti određene suštinske razlike, ali i sličnosti kada govorimo o organizaciji i realizaciji online nastave tokom pandemije. Radi bolje preglednosti u prilogu istraživanja kreirana je matrica, te su podaci prikupljeni putem web stranica organizacionih jedinica. Odabrane su neke od organizacionih jedinica sa akcentom kojoj grupaciji nauka pripadaju, te kako je nastava bila organizirana i realizirana u toku pandemije na istim.

Ime organizacione jedinice	Grupacija nauka	Realizacija nastave	Organizacija nastave
Filozofski fakultet	Humanističke nauke	Biser, Moodle Zoom, Big Blue Button Viber	Online nastava - prema utvrđenom rasporedu ¹⁶

¹⁵ Dostupno na: <https://www.unsa.ba/novosti/napredak-ne-odustajanje-u-vrijeme-izazova-nastava-na-unsu-u-doba-pandemije> Preuzeto: 03.07. 2022.

¹⁶ Vidjeti više na: <https://www.ff.unsa.ba/index.php/bs/>

Fakultet političkih nauka	Društvene nauke	E-nastava, zoom aplikacija	Online nastava – prema utvrđenom rasporedu ¹⁷
Fakultet zdravstvenih studija	Medicinske nauke	Office 365/Teams	Online nastava – prema utvrđenom rasporedu ¹⁸
Šumarski fakultet	Prirodno-matematičke i biotehničke nauke	Microsoft Office 365	Online režim ¹⁹
Veterinarski fakultet	Medicinske nauke	VFS-e nastava, ZOOM	Online nastava - prema utvrđenom rasporedu ²⁰
Elektrotehnički fakultet	Tehničke nauke	ETF - courseware Office 365/Teams	Online režim - prema utvrđenom rasporedu rada ²¹
Akademija likovnih umjetnosti	Umjetnost	Zoom, In –class, Office 365/Teams	Online nastava - prema utvrđenom rasporedu ²²

Ono što se može zapaziti kao suštinska razlika istražujući podatke sa dostupnih web stranica jeste to da su neke organizacione jedinice imale svoje jedinstvene platforme već duži vremenski period, a koje su ujedno proširili korištenjem platformi i alata koji su bili besplatni za vrijeme pandemije i dostupni svima za korištenje. Većina organizacionih jedinica je koristila iste ili slične platforme koje su bile dostupne. Ono što je bila olakšica pored mogućnosti da su određene platforme i

¹⁷ Vidjeti više na: <https://fpn.unsa.ba/b/>

¹⁸ Vidjeti više na: <https://www.fzs.unsa.ba/>

¹⁹ Vidjeti više na: <https://www.sfsa.unsa.ba/web/>

²⁰ Vidjeti više na: <https://vfs.unsa.ba/portal/>

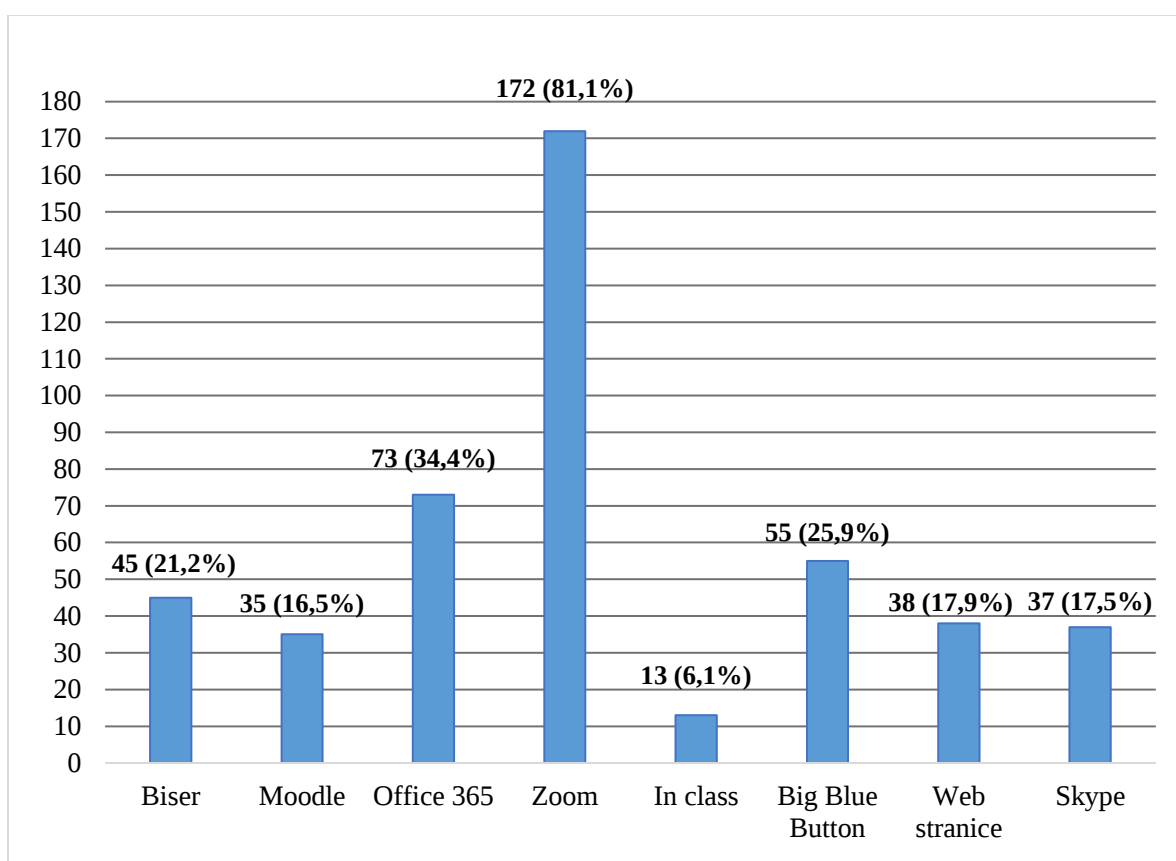
²¹ Vidjeti više na: <https://www.etf.unsa.ba/>

²² Vidjeti više na: <https://alu.unsa.ba/>

aplikacije bile besplatne i jednostavne, davale su dodatno mogućnost nastavnicima, ali i studentima da lakše prate nastavu, dijele digitalna iskustva i vještine, a sve u cilju kvalitetnijeg provođenja nastavnog procesa.

2. Analiza rezultata istraživanja dobijenih anketnim upitnikom

Studenti su u anketnom upitniku imali mogućnost da se izjasne povodom platformi i aplikacija koje su imali priliku koristiti tokom organizacije i realizacije online nastave na Univerzitetu u Sarajevu budući da su bile neophodne, pa u prilogu postavljamo grafik sa rezultatima. Pri odgovaranju je bila mogućnost višestrukog izbora.

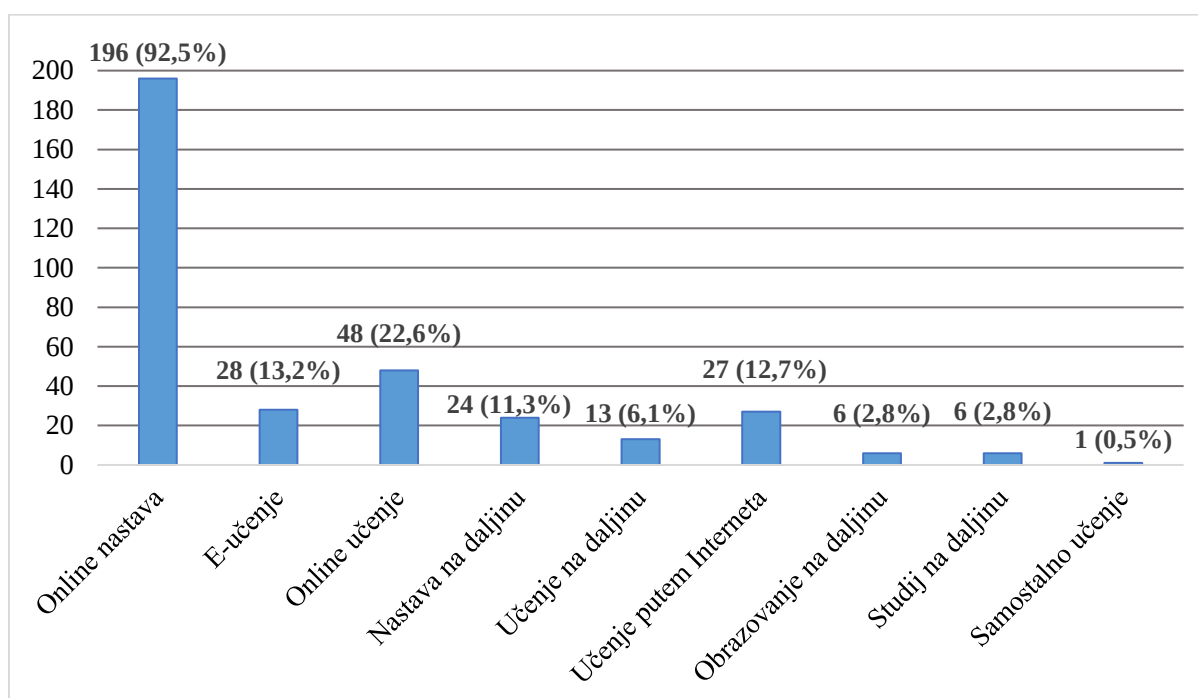


Grafikon 1. Platforme i aplikacije tokom realizacije online nastave za vrijeme pandemije

Prema podacima prikazanim na grafikonu br.1 možemo vidjeti da je najveći broj studenata, njih 172 (81,1%) koristilo zoom platformu tokom online nastave, 73 (34,4%) odgovora se odnosilo na korištenje Office 365, 55 studenata (25,9%) koristilo je Big Blue Button. Biser platformu je koristilo 45 studenata (21,2%), 37 studenata (17,5%) se izjasnilo da su koristili skype, te također približan broj studenata odnosno 38 njih (17%) web stranice, zatim 35 studenata (16%) moodle

i 13 studenata (6,1%) je odgovorilo da su koristili in class. Studenti su imali opciju i da dodatno upišu još neke platforme i aplikacije koje su koristili pored navedenih, a neki od odgovora su bili: e–nastava, etf-courseware, classroom, google meet i google forms. Jedna od prednosti online nastave je i bila poticanje studenata da razvijaju digitalne vještine uz pomoć različitih dostupnih platformi i aplikacija pored određenih do onih po slobodnom izboru za učenje.

U teorijskom dijelu istraživanja smo nastojali objasniti sličnosti i razlike između pojmova koji se odnose na nastavu u online okruženju na osnovu različitih izvora i mišljenja autora, te u konačnici vidjeti šta je to što je studentima bilo najpribližnije u svakodnevnoj komunikaciji u procesu realizacije nastave za vrijeme pandemije. U anketnom upitniku studenti su imali mogućnost višestrukog izbora.

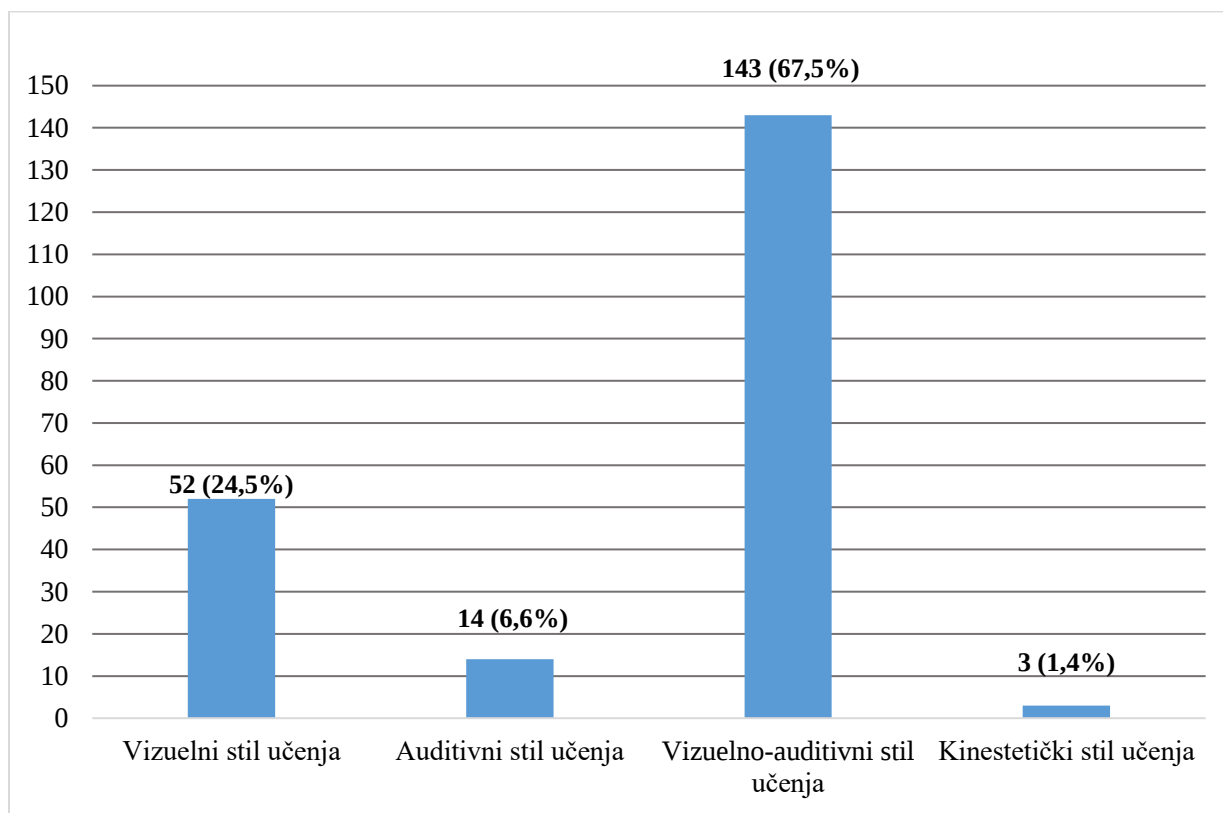


Grafikon 2. Najčešće korištenje termina vezanih za nastavu u pandemijskim uslovima

Analiza grafikona br.2 ukazuje da se najveći broj studenata 196 njih (92,5%), izjasnio za termin online nastava kao najčešće korišten. 48 studenata (22,6%) je odabralo termin online učenje, 28 studenata (13,2%) e-učenje, 27 studenata (12,7%) učenje putem interneta, 24 studenta (11,3%) nastava na daljinu, 13 studenata (6,1%) je odabralo termin učenje na daljinu, 6 studenata (2,8%) studij na daljinu, 6 studenata (2,8%) također je odabralo termin obrazovanje na daljinu i 1 student (0,5%) koji je dodao odgovor “samostalno učenje”. U teorijskom dijelu istraživanja smo već

objasnili suštinske sličnosti i razlike između određenih pojmova, budući da je to i predstavljalo problem u razumijevanju realizacije i organizacije nastave u pandemijskim kontekstima. Ovaj rezultat je opravdan i očekivan obzirom da je termin “online nastava” bio korišten u javnosti od samog početka, te istaknut i od strane nadležnih organa koji su bili ključni za procedure, preporuke i strategije održavanja nastave.

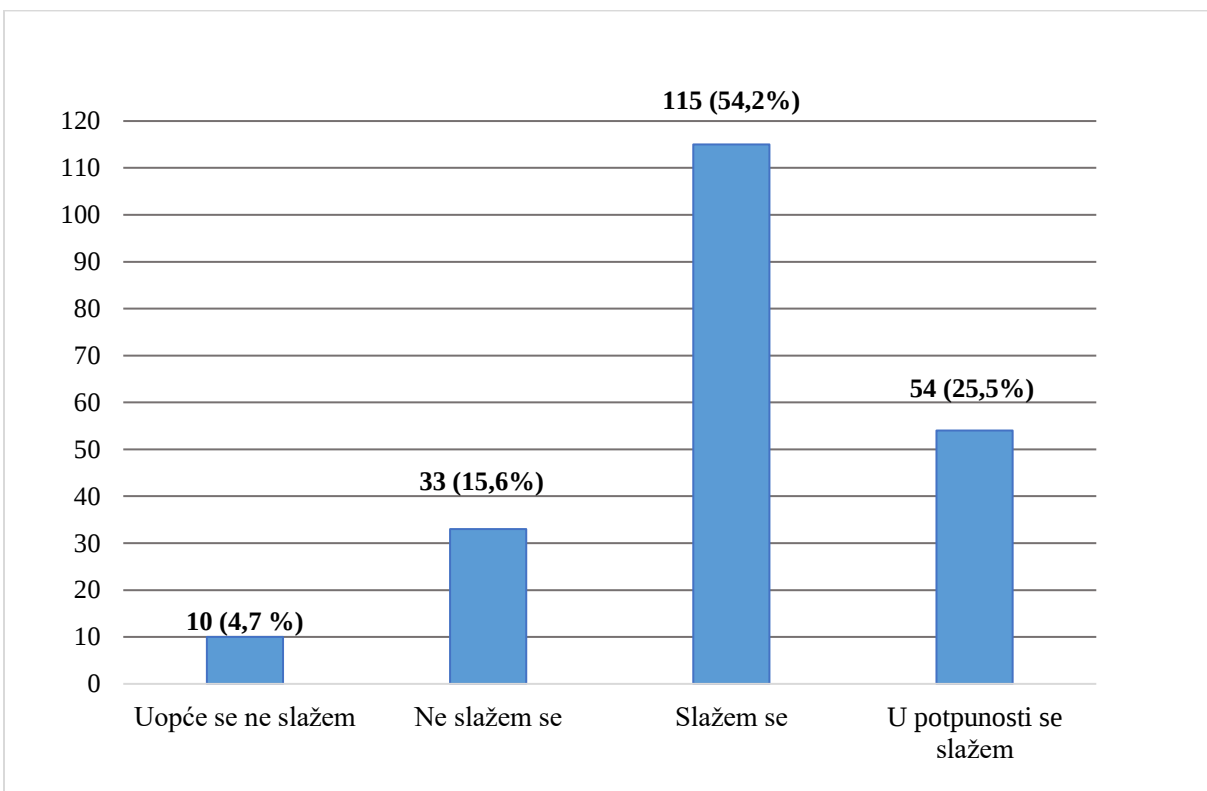
Stilovi učenja su posebno došli do izražaja za vrijeme online nastave zbog samog planiranja i prezentiranja sadržaja studentima, te izazova u zadovoljavanju individualnih potreba za učenjem kod studenata. Studenti su trebali samoprocijeniti koji stil učenja je bio najdominantniji za vrijeme organizacije i realizacije online nastave u vrijeme pandemije.



Grafikon 3. *Stilovi učenja tokom realizacije online nastave za vrijeme pandemije*

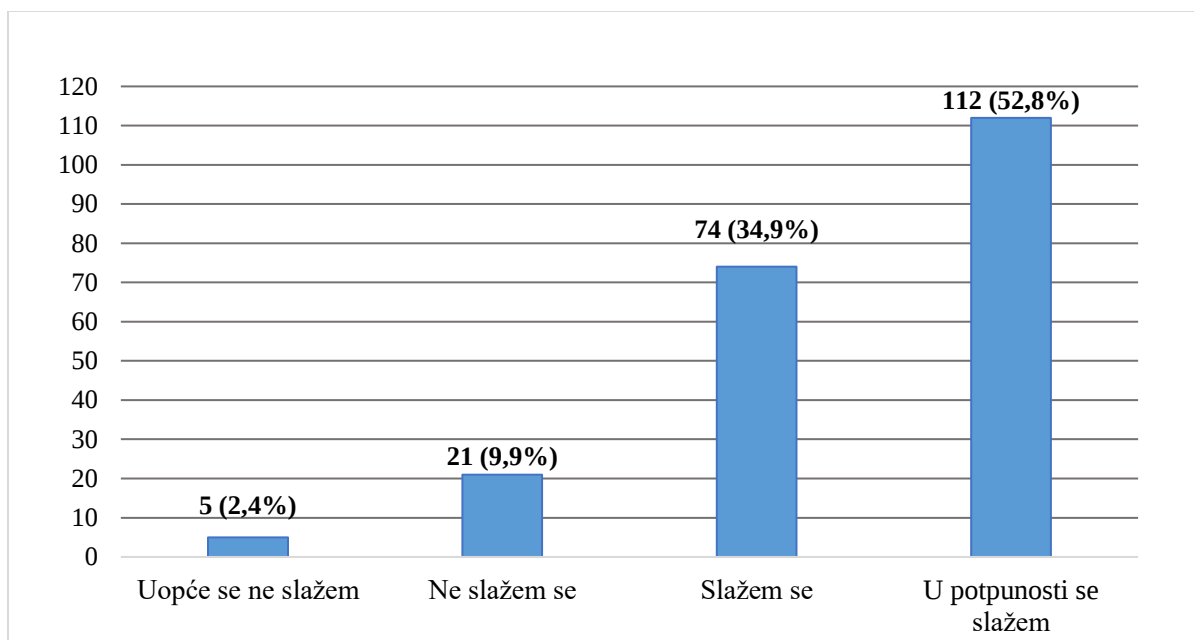
Dobijeni rezultati na grafikonu br.3 pokazuju da je 143 studenta (67,5%) preferiralo vizuelno-auditivni stil učenja tokom realizacije online nastave za vrijeme pandemije, 52 studenta (24,5%) se izjasnilo za vizuelni stil učenja, 14 studenata (6,6%) je odabralo auditivni stil učenja, dok je najmanji broj studenata odnosno 3 njih (1,4%) odabralo kinestetički stil učenja.

Prethodna teorijska istraživanja omogućila su utvrđivanje ključnih prednosti online nastave. Studenti su svoje stavove o prednostima online nastave za vrijeme pandemije izražavali putem Likertove skale i ukupno sedam tvrdnji, a dodatno su imali priliku da odgovore na otvoreno pitanje.



Grafikon 4. *Interaktivno prezentiranje sadržaja i dostupnost istog u online okruženju u cilju lakšeg savladavanja nastavnog gradiva*

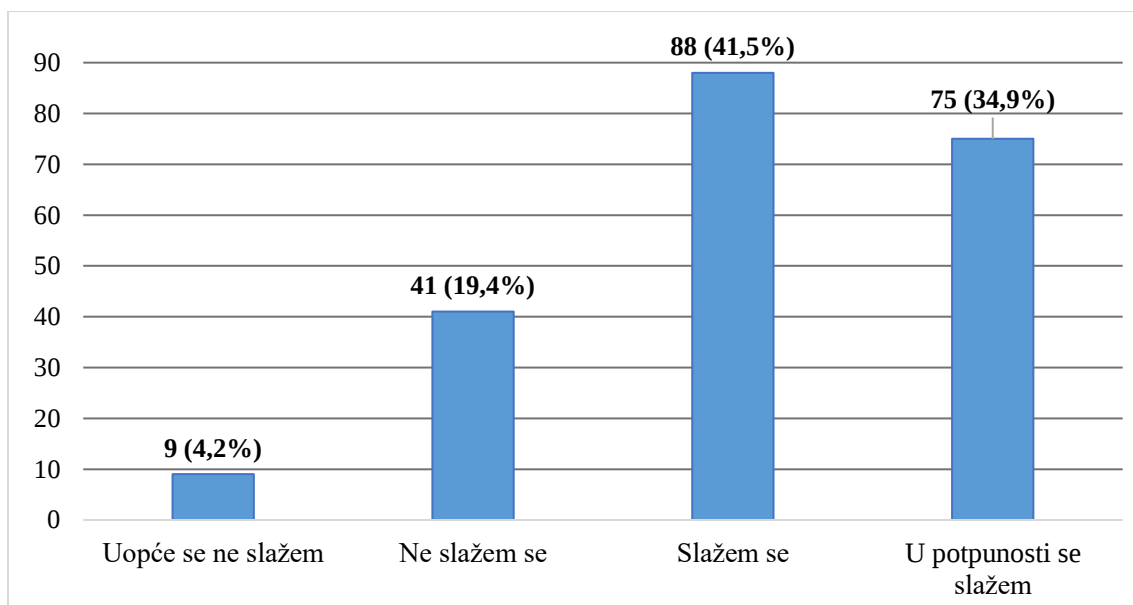
Podaci dobiveni na tvrdnju „*korištenje interaktivnih sadržaja za učenje i različitih medija za prezentiranje sadržaja te dostupnost sadržaja 24 sata online pomogli su mi da lakše savladam i zapamtim nastavni sadržaj*” na grafikonu br. 4. pokazuju da je 115 studenata (54,2%) odgovorilo da se slaže sa navedenom tvrdnjom, 54 studenta (25,5%) da se u potpunosti slaže, 33 studenta (15,6%) da se ne slaže, dok se 10 studenata (4,7%) izjasnilo da se uopće ne slaže sa tvrdnjom.



Grafikon 5. Dostupnost online nastave studentima s obzirom na status studiranja

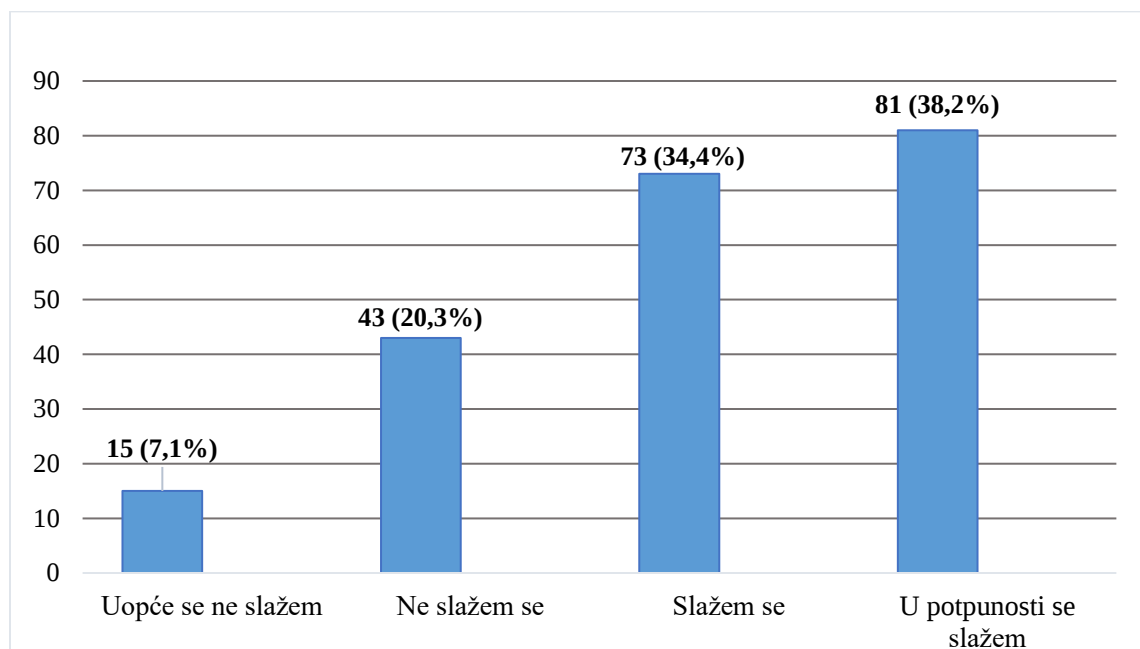
Na tvrdnju „Primjena online nastave za vrijeme pandemije mi je bila dostupna bez obzira na status studiranja” na grafikonu br. 5 vidimo da se 112 studenata (52,8%) kao većina njih izjasnilo da se u potpunosti slaže sa navedenim, 74 studenta (34,9 %) da se slaže, 21 student (9,9%) da se ne slaže i 5 studenata (2,4%) da se uopće ne slaže sa postavljenom tvrdnjom.

Većina studenata odnosno 186 njih se izjasnila da im je online nastava bila dostupna bez obzira na status studiranja, dok je 26 studenata od ukupno 212 odgovorilo suprotno.



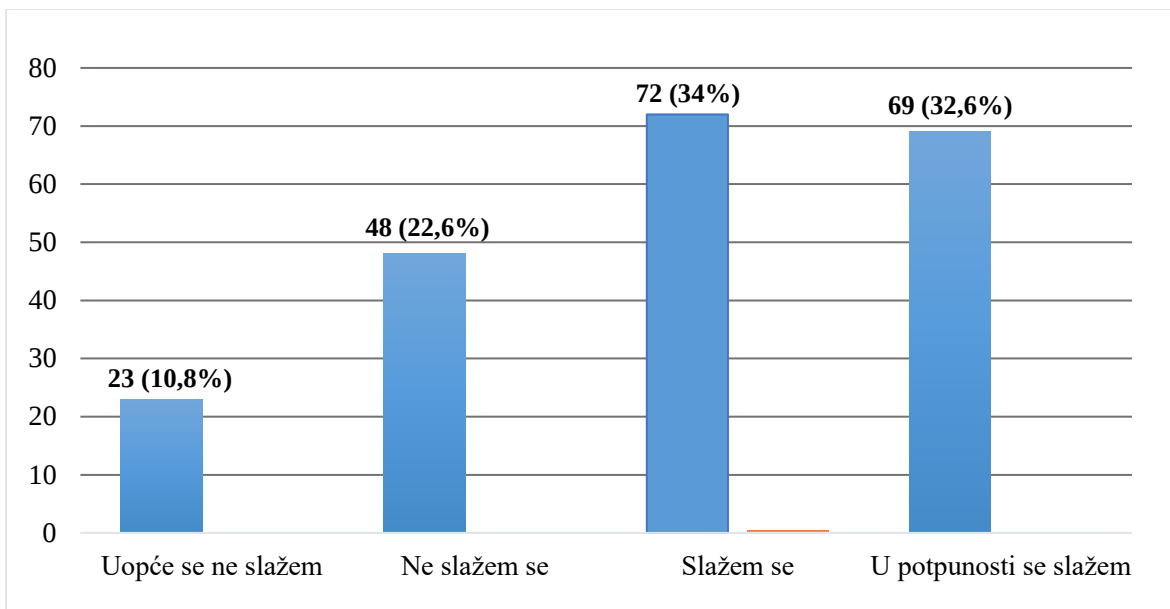
Grafikon 6. Dostupnost materijala za nastavu i učenje u online okruženju

Na postavljenu tvrdnju „Nastavnici su za vrijeme online nastave redovno pripremali materijale za nastavu i učenje u digitalnoj formi koji su mi uvijek bili dostupni na platformama za učenje” prema grafikonu br. 6, uočavamo da je 88 studenata (41,5%) odgovorilo da se slaže sa tvrdnjom, 75 njih (34,9%) da se u potpunosti slaže, 41 student (19,4%) da se ne slaže i 9 njih (4,2%) da se uopće ne slaže.



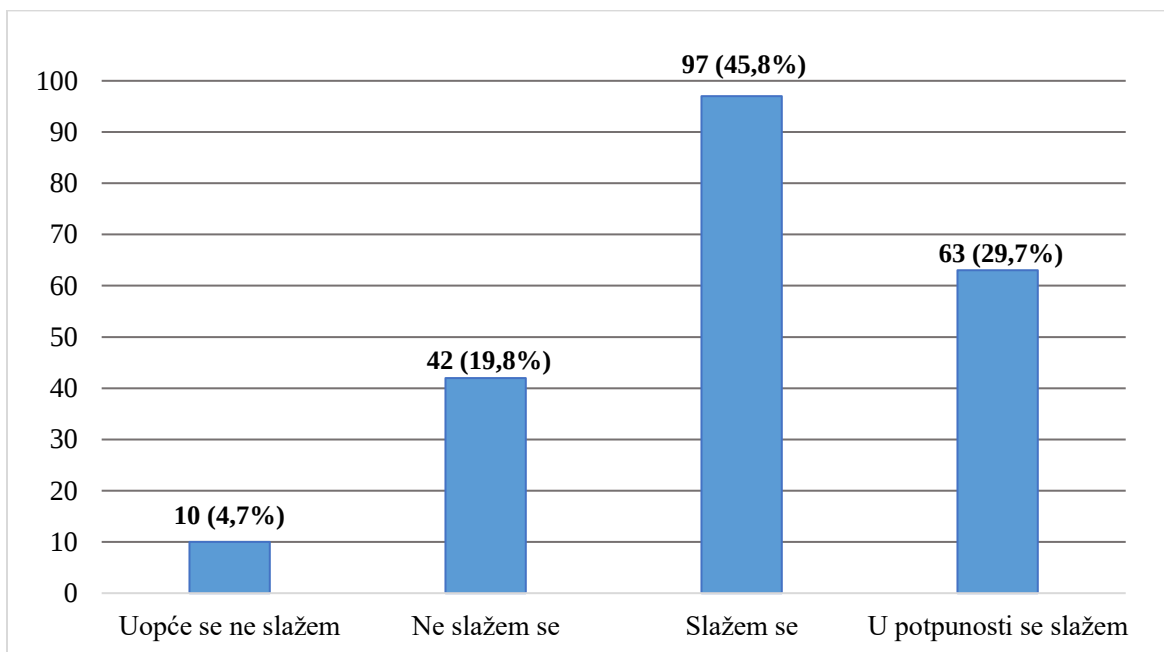
Grafikon 7. Slobodno vrijeme tokom online nastave

Na tvrdnju „Tokom primjene online nastave za vrijeme pandemije imao/la sam mnogo više slobodnog vremena” prema grafikonu br.7, 81 student (38,2%) se izjasnio da se u potpunosti slaže sa tvrdnjom, 73 njih (34,4%) da se slaže, 43 studenata (20,3%) da se ne slaže i 15 studenata (7,1%) da se uopće ne slaže sa postavljenom tvrdnjom.



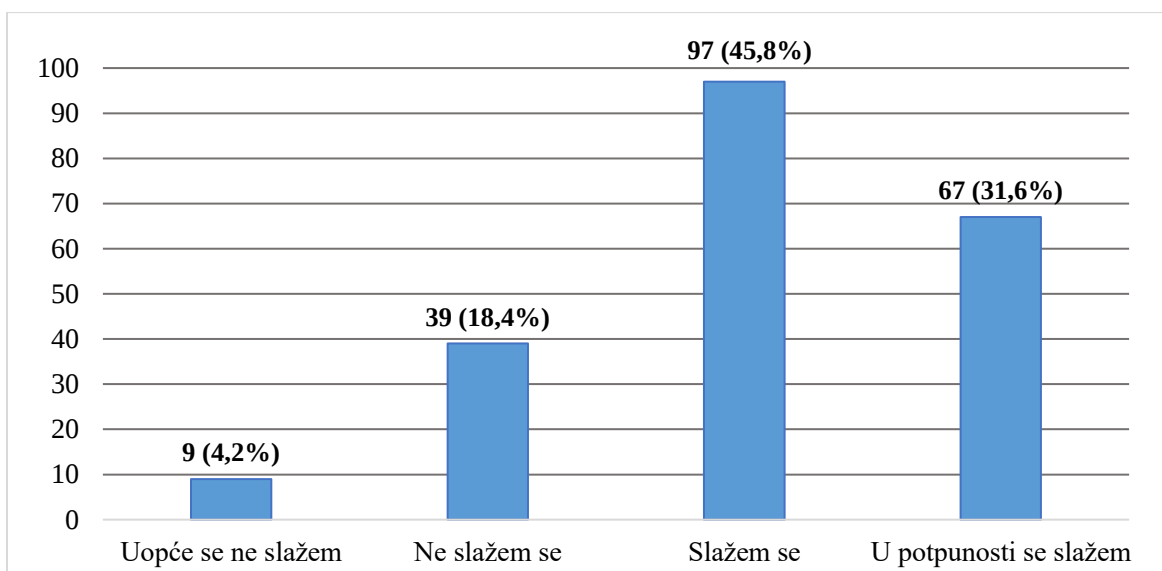
Grafikon 8. Online nastava i suzbijanje širenja pandemije

Na tvrdnju „*Mišljenja sam da se primjenom online nastave suzbilo širenje pandemije, a time i osiguralo zdravstveno stanje građana*”, rezultati na grafikonu br. 8, pokazuju da se 72 studenta (34%) izjasnilo tako da se slaže sa tvrdnjom, 69 njih (32,6%) u potpunosti slaže, 48 studenata (22,6%) da se ne slaže i 23 studenta (10,8%) uopće ne slaže sa navedenom tvrdnjom.



Grafikon 9. Razvijanje digitalnih kompetencija tokom online nastave

Na tvrdnju „*Tokom primjene online nastave za vrijeme pandemije razvijao/la sam digitalne kompetencije*” na grafikonu br. 9 možemo vidjeti da se 97 studenata (45,8%) izjašnjava da se slažu sa postavljenom tvrdnjom, 63 studenta (29,7%) u potpunosti se slaže, 42 njih (19,8%) se ne slaže i 10 studenata (4,7%) se uopće ne slaže sa postavljenom tvrdnjom.



Grafikon 10. Vremenska fleksibilnost tokom online nastave

Na tvrdnju „*Primjena online nastave doprinijela je vremenskoj fleksibilnosti u kontekstu organizacije učenja i realizacije online predavanja, vježbi i sl.*” prema grafikonu br.10 odgovori pokazuju da se 97 studenata (45,8%) izjasnilo se da se slaže sa tvrdnjom, 67 studenata (31,6%) da se u potpunosti slaže, 39 njih (18,4%) da se ne slaže i 9 studenata (4,2%) se izjasnilo da se uopće ne slaže sa navedenom tvrdnjom.

Kako bismo posvetili pažnju svakom segmentu ovog rada i dobili što više potrebnih detalja i informacija, studentima smo pored prethodno navedenih tvrdnji u anketi, ponudili dodatni slobodni prostor kao dopunu odgovora koja nam je važna, te smo u anketi naveli sljedeće: “*Molimo da navedete još neke prednosti primjene online nastave prema Vašem mišljenju, a koje nisu navedene u prethodnim tvrdnjama.*”

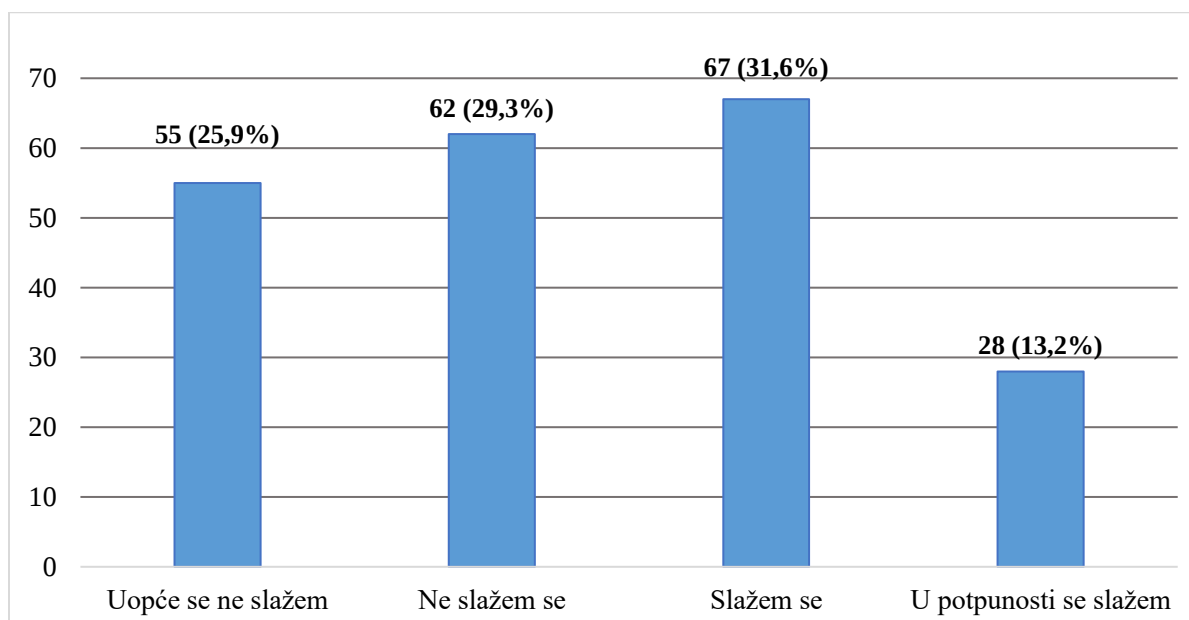
Odgovora je bilo mnogo, neki od njih su se i ponavljali u skladu sa našim postavljenim tvrdnjama, neki studenti se nisu željeli izjasniti, bilo je i odgovora da ne postoje nikakve prednosti. U nastavku rada ćemo prikazati one odgovore koji govore o mogućim prednostima

online nastave za vrijeme pandemije prema mišljenju studenata, te koji dopunjuju prethodne tvrdnje.

- ✓ *“Studenti su uglavnom mjesto prebivališta za vrijeme studiranja zamijenili svojim obiteljskim domom što je doprinijelo studentima smanjenje troškova studiranja u smislu režija kao i više vremena u boravku sa porodicom. Pored navedenog studenti su imali vrijeme i za online zaradu budući da nisu putovali niti boravili na fakultetu, potom su imali više vremena za dodatne edukacije, online seminare i webinare.”*
- ✓ *“Omogućila je ulazak u potpuno novu sferu učenja i podučavanja, što je svakako za sve nas bio jedan veliki izazov, jer se do sada nismo susretali sa ovakvim tipom nastave (online)”.*
- ✓ *“Mogla sam sjediti u pidžami i pratiti nastavu”*
- ✓ *“Ne gubimo vrijeme na prevoz i to vrijeme možemo iskoristiti za učenje”*
- ✓ *“Naučila sam kako pojedine platforme mogu zaista doprinijeti u učenju”*
- ✓ *“Vanredni studenti su imali mogućnost pratiti redovno predavanja i vježbe”*
- ✓ *“Online nastava imala je razne pogodnosti za studente od toga da smo imali više slobodnog vremena do konstantne dostupnosti materijalima koji su bili okačeni na online platforme. Iako je bilo teško održati koncentraciju iz svog doma mislim da je veliko olakšanje bilo snimanje predavanja i vježbi i kačenje istih na YouTube gdje smo mogli uvijek opet pogledati, dopuniti znanje ili podsjetiti se na stvari”*
- ✓ *“Brzina prezentovanja, povezivanje više osoba, dijeljenje materijala”*
- ✓ *“Tokom online nastave, koristio sam razne načine učenja datog gradiva, upoznao sam se bolje sa tehnikom: laptopima, računarima te ostalim raznoraznim umijećima. Imao sam više vremena za spremanje i učenje. Ponekad bi mi dosadilo sjedeći po cijeli dan za laptopom i pripremajući zadatke ali sve u svemu, pomoglo mi je opet radi zaštite od korone, čak je nekad bilo uzbudljivo, što da ne”*
- ✓ *“Besplatni materijali na platformama, jer bih inače sve to morao kopirati i izdvajati dodatni novac kao uvijek, također i slanje naših seminarskih, istraživačkih, diplomskih radova i slično, nismo morali kopirati, već samo poslati putem određene platforme na pregled za mene velika prednost!”. “*
- ✓ *“Osavremenjavanje odgojno-obrazovnog procesa”*

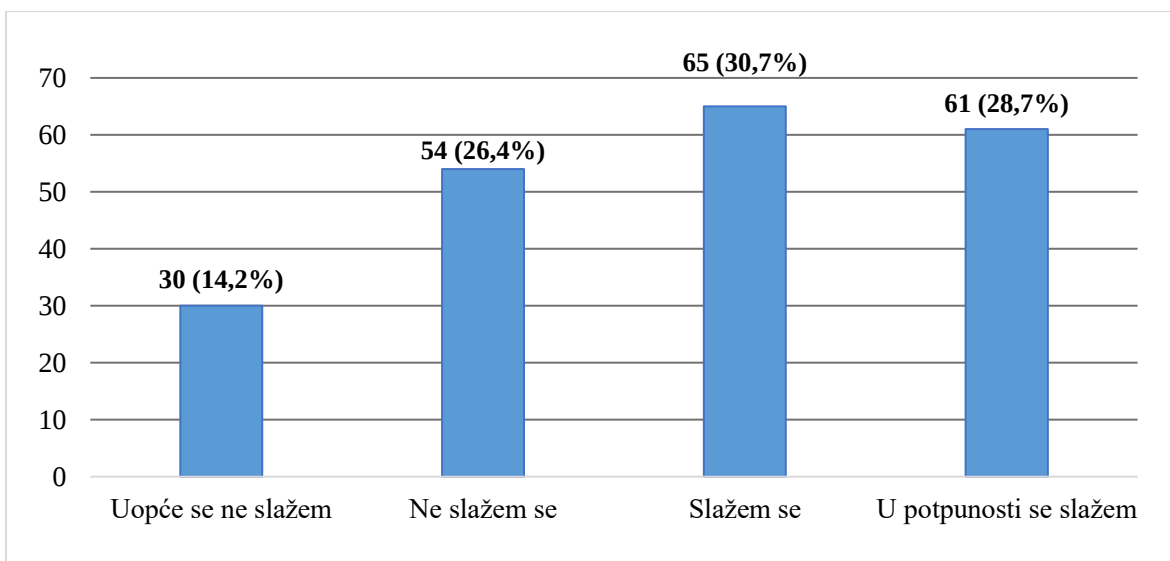
- ✓ *“Upoznala sam nove stilove učenja, ali i bolje upoznala sebe u smislu kako ću organizovati učenje i koji stil primjeniti za najbolje usvajanje znanja.”*
- ✓ *“Za mene je bila velika prednost to što sam i uprkos zarazi Covidom i bolesna mogla prisustvovati i slušati predavanje profesora bez da ikoga ugrožavam, a niti sebe izlažem dodatnim naporima da kasnije tragam za informacijama i teže se spremam za ispit.”*

U anketi smo postavili 9 tvrdnji u vidu Likertove skale procjene vezanih za nedostatke online nastave i jedno pitanje otvorenog tipa.



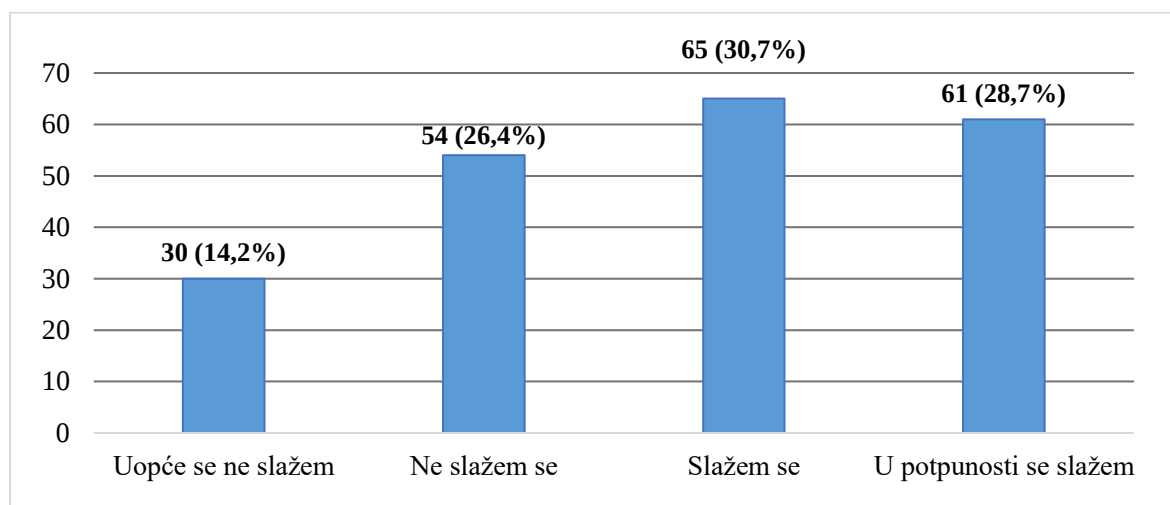
Grafikon 11. Ovisnost o tehnologiji tokom online nastave

Podaci prikazani na grafikonu br.11, na tvrdnju „*primjenom online nastave za vrijeme pandemije postao/la sam ovisniji/a o tehnologiji*” pokazuju da je 67 studenata (31,6%) odgovorilo da se slaže sa navedenom tvrdnjom, 62 njih (29,3%) da se ne slaže, 55 studenata (25,9%) da se uopće ne slaže i 28 studenata (13,2%) da se u potpunosti slaže sa navedenom tvrdnjom.



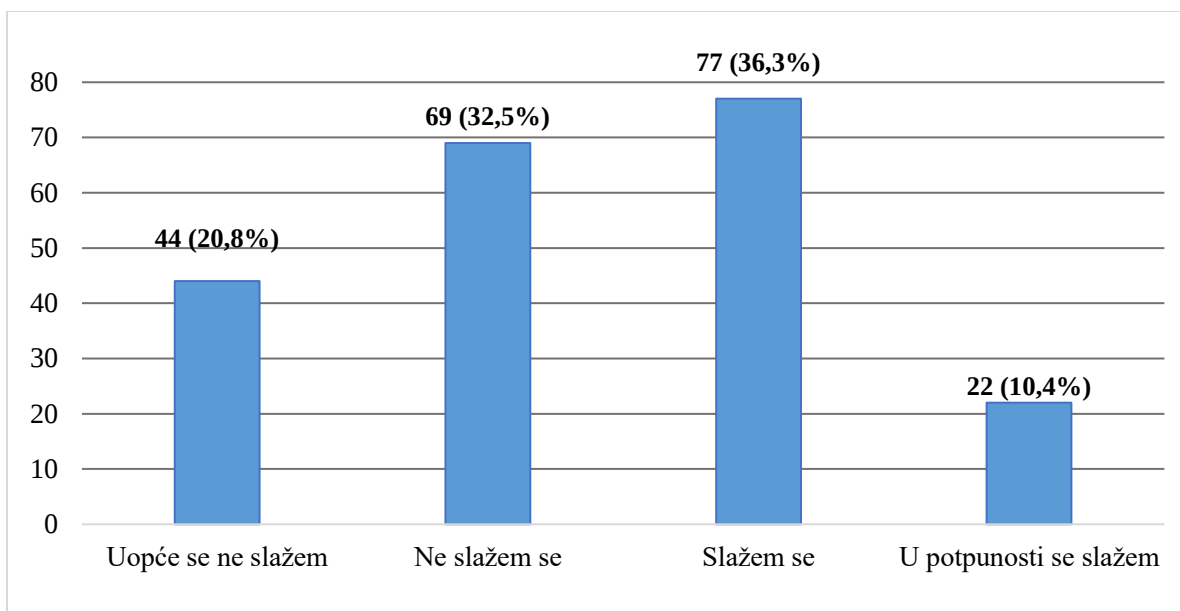
Grafikon 12. Nedostatak socijalizacije i interakcije s drugima tokom online nastave

Na tvrdnju „Tokom online nastave za vrijeme pandemije osjećao/la sam se usamljeno zbog nedostatka socijalizacije i interakcije sa drugima” na grafikonu br. 12 rezultati pokazuju da se 65 studenata (30,7%) izjasnilo se da se slaže sa navedenim, 61 student (28,7%) da se u potpunosti slaže, 54 njih (26,4%) da se ne slaže i 30 studenata (14,2%) da se uopće ne slaže sa tvrdnjom.



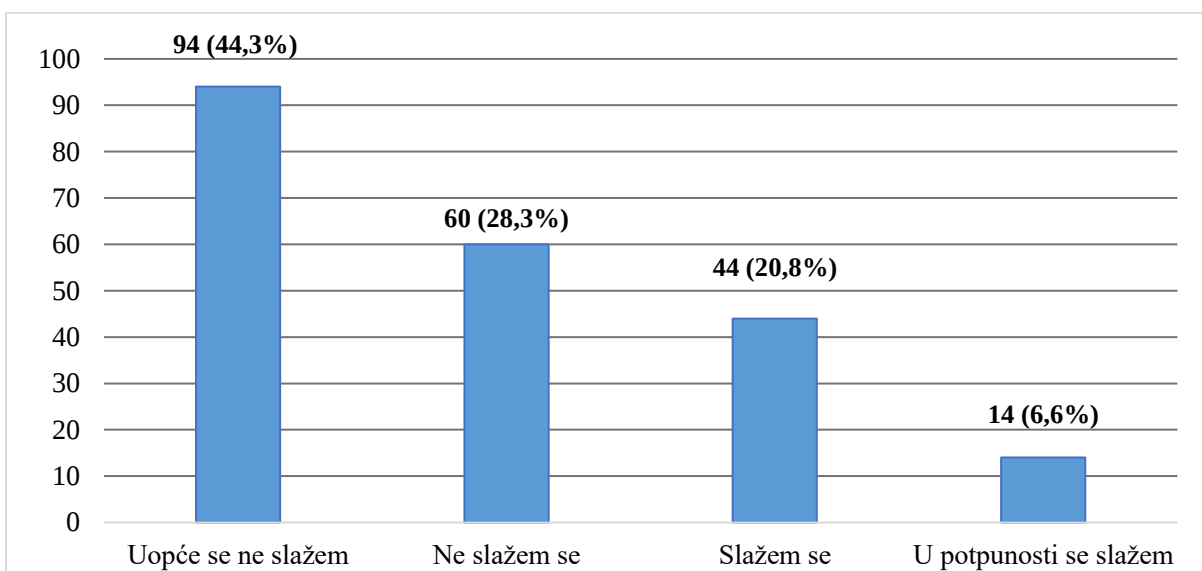
Grafikon 13. Mentalno zdravlje tokom online nastave

Iz grafikona br.13, na tvrdnju „online nastava za vrijeme pandemije je uticala na moje mentalno zdravlje” vidljivo je da se 65 studenata (30,6%) ne slaže sa tvrdnjom, 54 njih (25,5%) da se slaže, 47 studenata (22,2%) da se uopće ne slaže i 46 studenata (21,7%) da se u potpunosti slaže.



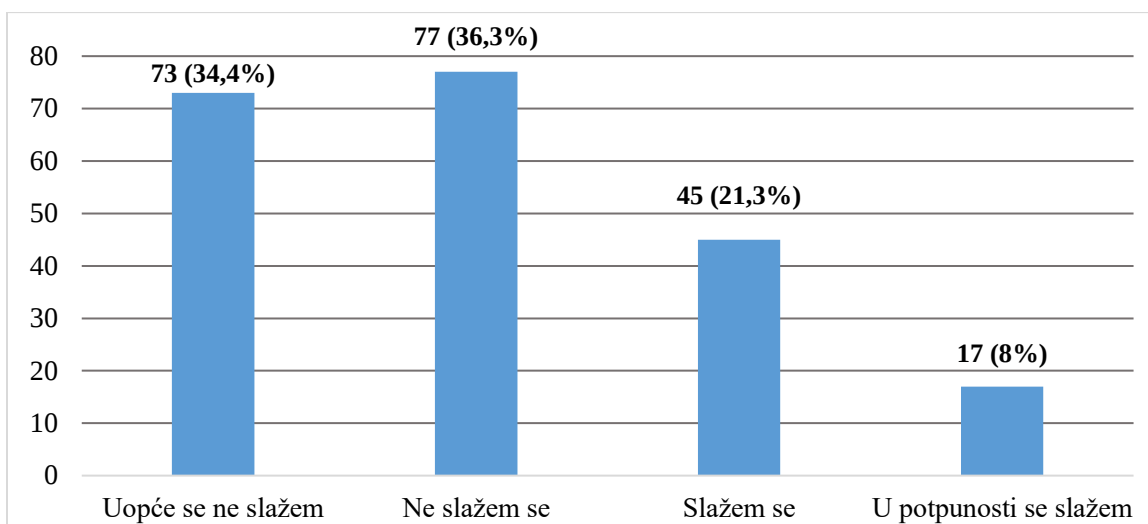
Grafikon 14. *Poteškoće pristupu platformama i materijalima za učenje, online predavanjima zbog loše konekcije interneta*

Na tvrdnju „imao/la sam poteškoće pristupu platformama i materijalima za učenje, online predavanjima zbog loše konekcije interneta” grafikon br. 14. ukazuje da je 77 studenata (36,3%) odgovorilo da se slaže sa tvrdnjom, 69 njih (32,5%) da se ne slaže, 44 studenta (20,8%) da se uopće ne slaže i 22 studenta (10,4%) da se u potpunosti slaže.



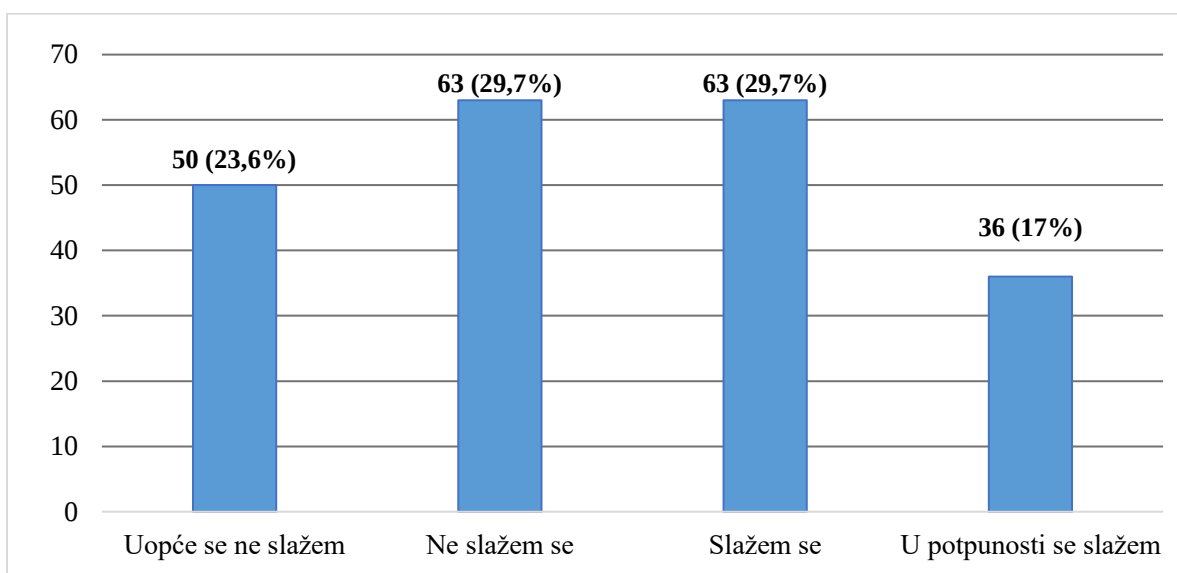
Grafikon 15. *Shvatanje online nastave i obaveza u okviru iste*

Analiza grafikona br.15, na tvrdnju „online nastavu i obaveze u okviru iste nisam ozbiljno shvatao/la” ukazuje na to da se 94 studenta (44,3%) izjasnilo da se uopće ne slaže sa postavljenom tvrdnjom, 60 njih (28,3%) da se ne slaže, 44 studenta (20,8%) da se slaže i 14 studenata (6,6%) da se u potpunosti slaže.



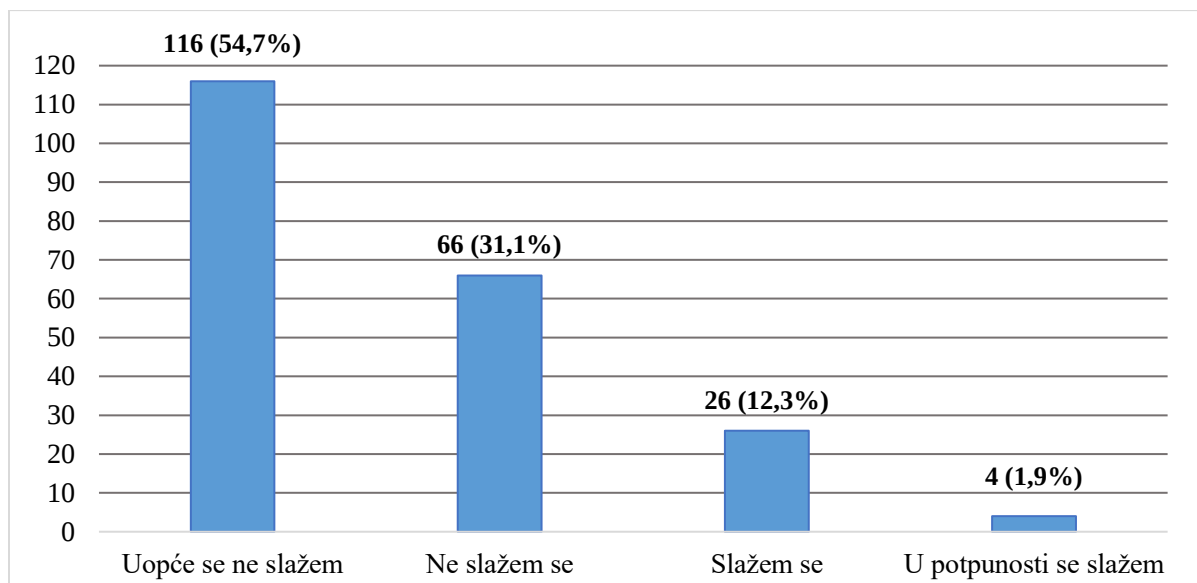
Grafikon 16. Vrijeme za izvršavanje redovnih nastavnih zadataka tokom online nastave

Prema podacima koje smo prikazali na grafikonu br. 16, na tvrdnju „mišljenja sam da sam imao/la manje vremena za izvršavanje redovnih nastavnih zadataka tokom online nastave” 77 studenta (36,3%) odgovorilo je da se ne slaže sa tvrdnjom, 73 njih (34,4%) da se uopće ne slaže, 45 studenata (21,3%) da se slaže i 17 studenata (8%) da se u potpunosti slaže.



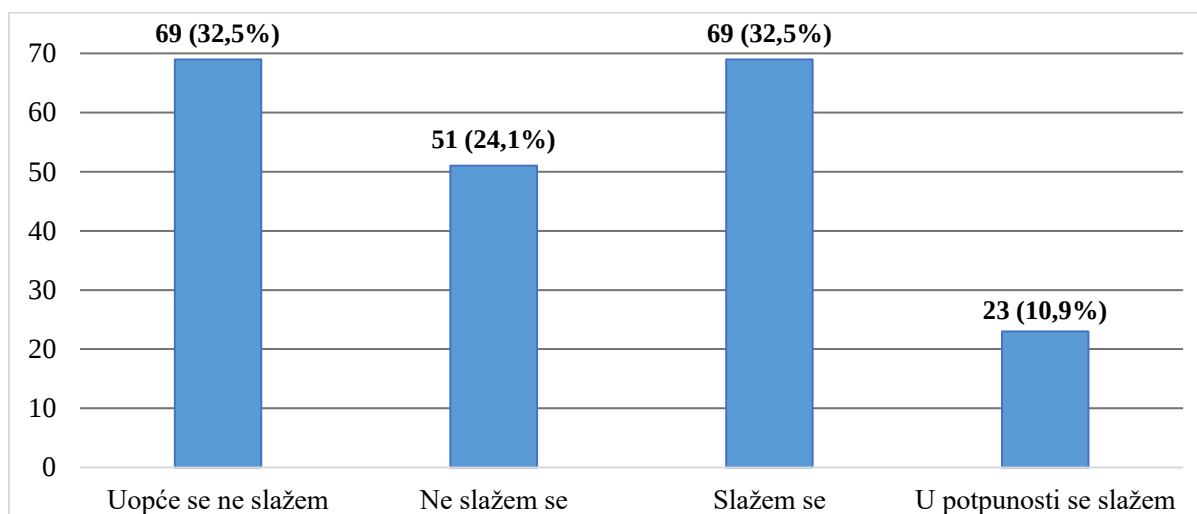
Grafikon 17. Prisutnost monotonije tokom online nastave

Rezultati prikazani na grafikonu br. 17, na tvrdnju „*bilo mi je dosadno tokom online nastave*“ ističu da je 63 studenta (29,7%) odgovorilo da se slaže sa postavljenom tvrdnjom, dok se jednak broj njih također 63 (29,7%) izjasnio da se ne slaže, 50 studenata (23,6%) da se uopće ne slaže sa tvrdnjom i 36 studenata (17%) da se u potpunosti slaže.



Grafikon 18. Korištenje platforme za nastavu i učenje tokom online nastave

Prema prikazanim rezultatima na grafikonu br.18, na tvrdnju „*nisam znao/la kako da koristim platforme za nastavu i učenje tokom online nastave*” primjećujemo da je 116 studenata (54,7%) odgovorilo da se uopće ne slaže sa postavljenom tvrdnjom, 66 njih (31,1%) da se ne slaže, 26 studenata (12,3%) da se slaže i 4 studenta (1,9%) da se u potpunosti slažu.



Grafikon 19. Nestanak električne struje tokom online nastave

Rezultati prikazani na grafikonu br. 19, na tvrdnju „*tokom online nastave mi je nestajalo električne struje*” pokazuju da je 69 studenata (32,5%) odgovorilo da se uopće ne slaže sa tvrdnjom, dok je jednak broj studenata odnosno 69 njih (32,5%) odgovorio da se slaže, zatim 51 student (24,1%) da se ne slaže i 23 studenta (10,9%) da se u potpunosti slaže.

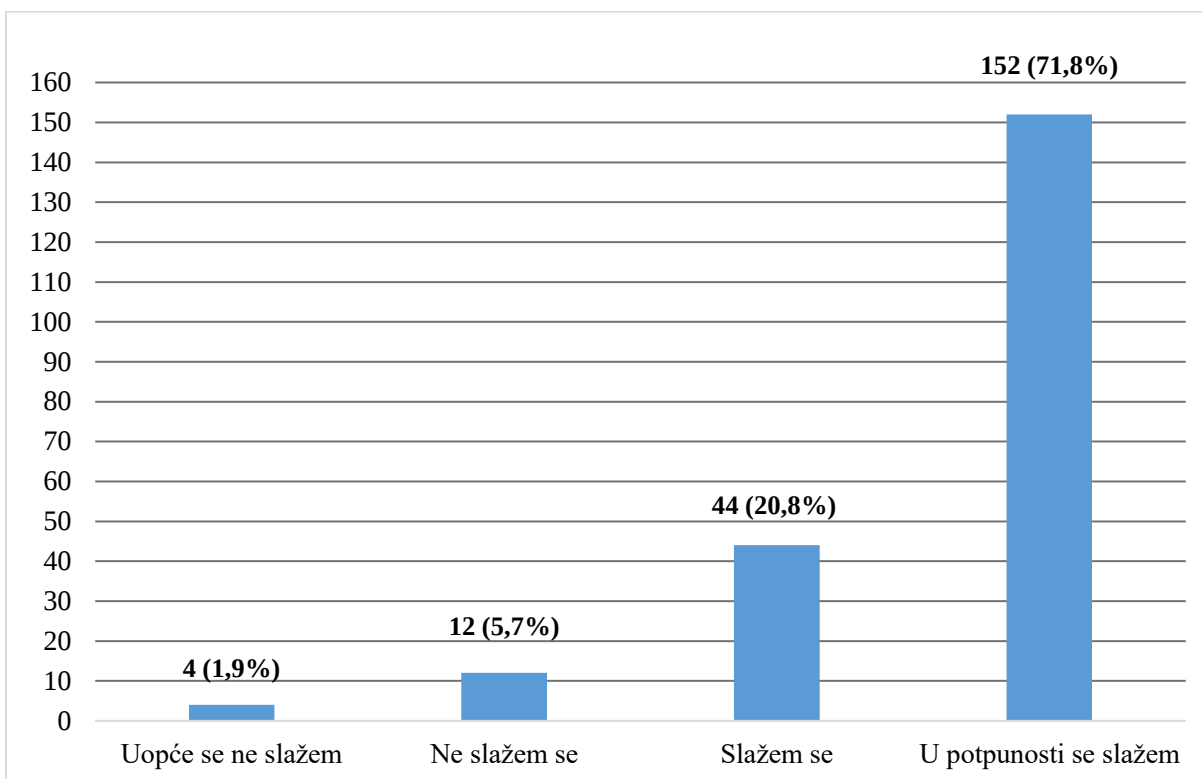
Pored dijela ankete sa Likertovom procjenom stavova navedenih tvrdnji, studentima smo ostavili dodatni slobodni prostor za dopunu njihovih odgovora, te smo naveli sljedeće: “*molimo da navedete još neke nedostatke i izazove u primjeni online nastave prema Vašem mišljenju, a koji nisu navedeni u prethodnim tvrdnjama*”

Odgovora je također bilo mnogo kao i za prednosti online nastave, te smo izdvojili neke ključne odgovore koji govore o nedostacima online nastave za vrijeme pandemije prema mišljenjima studenata.

- ✓ “*Loša interakcija profesor-student; student-student. Korišćenje elektronskog materijala. Desocijalizacija. Prepisivanje ispita. Nemogućnost interakcije sa kolegama (što se najviše odrazilo na brucoše)..*”
- ✓ “*Pojedini nastavnici nisu sa studentima nikako imali online predavanja, već su samo postavljali materijale.*”
- ✓ “*Ne postoji vizuelni kontakt između profesora i studenata, smanjena interakcija i angažman studenata tokom predavanja*”
- ✓ “*Nedovoljno znanje profesora/profesorica oko tehnologije*”
- ✓ “*Tokom ispita se znalo desiti da oslabi internet i uneseni odgovor na pitanje se ne sačuva pa se mora ponovo pisati što oduzima dodatno vrijeme*”
- ✓ “*Manjak motivacije, glavobolja zbog cjelodnevnog gledanja u ekran, manjak komunikacije sa drugim studentima i profesorima*”
- ✓ “*Nedostatak praktične nastave na fakultetu koja je jako bitna za Farmaceutski fakultet*”
- ✓ “*Manjak koncentracije i motivacije za slušanjem predavanja i vježbi zasigurno je bio izazov kao i organizacija istih od strane akademskog osoblja. Poteškoće je stvaralo manjak vremena na online ispitima zbog straha profesora od “varanja” na istim. Također stariji profesori nisu bili dovoljno edukovani u korištenju tehnologije te je predmete koje oni drže bilo izuzetno tesko pratiti.*”

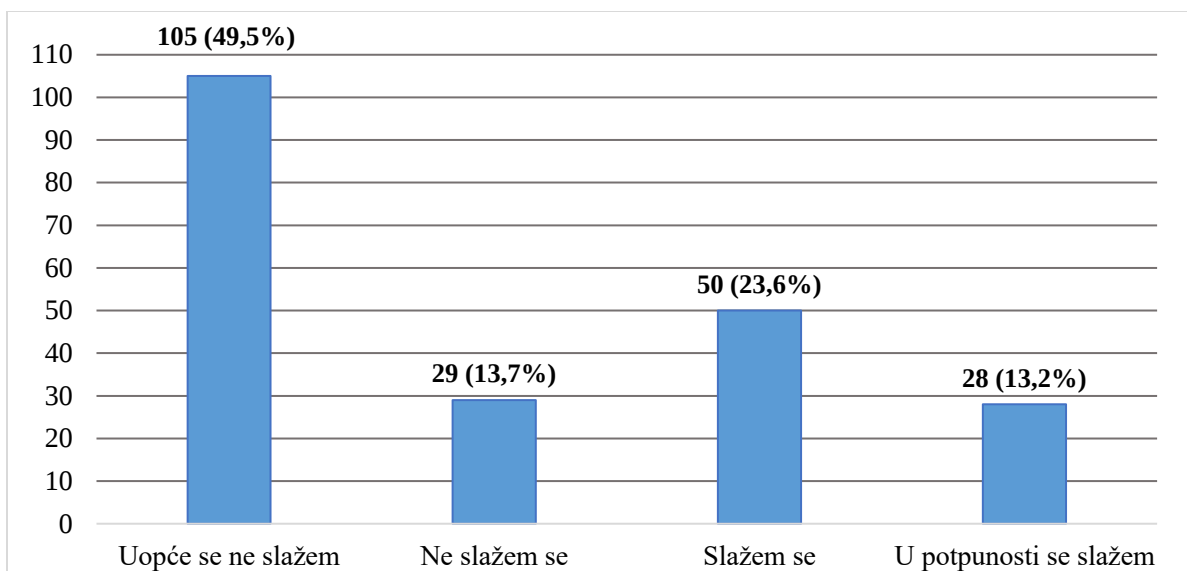
- ✓ *“Bez obzira kako bila napravljena, predavanja su bila dosadna i ništa se iz njih nije moglo zapamtiti kao što je to slučaj uživo. Mnogi se profesori nisu dovoljno trudili da teške tematske jedinice bolje približe studentu. Uvijek je postojao strah da bi tokom kratkih provjera znanja (kolokviji, kvizovi) moglo doći do prekida interneta ili struje, itd.”*
- ✓ *“Previše provođenja vremena za računarom; Dugo gledanje u ekrane - vizualni svijet; Nestanak struje; kvar laptopa, računara; Ponekad gašenje kamera, zvučnika, laži te prevare i prepisivanja; Nedostatak socijalizacije, društva i prijatelja; Lošije ocjene; Teže i opširnije gradivo”*
- ✓ *“Veće mogućnosti za prepisivanje mnogih studenata i nezaslužen prolazak”*
- ✓ *“Jednosmjerna komunikacija sa profesorima i kolegama te nedostatak kohezivnosti na nastavi”*

Veliki izazov i nedostatak u procesu online nastave je zasigurno predstavljala zastupljenost tehnologije za praćenje online nastave, ali i prostornih uslova u kojima su studenti boravili za vrijeme pandemije. Online nastava je sa sobom donijela određene uslove na koje su se morali prilagoditi svi sudionici, te smo s tim u vezi u anketnom upitniku postavili 6 tvrdnji.



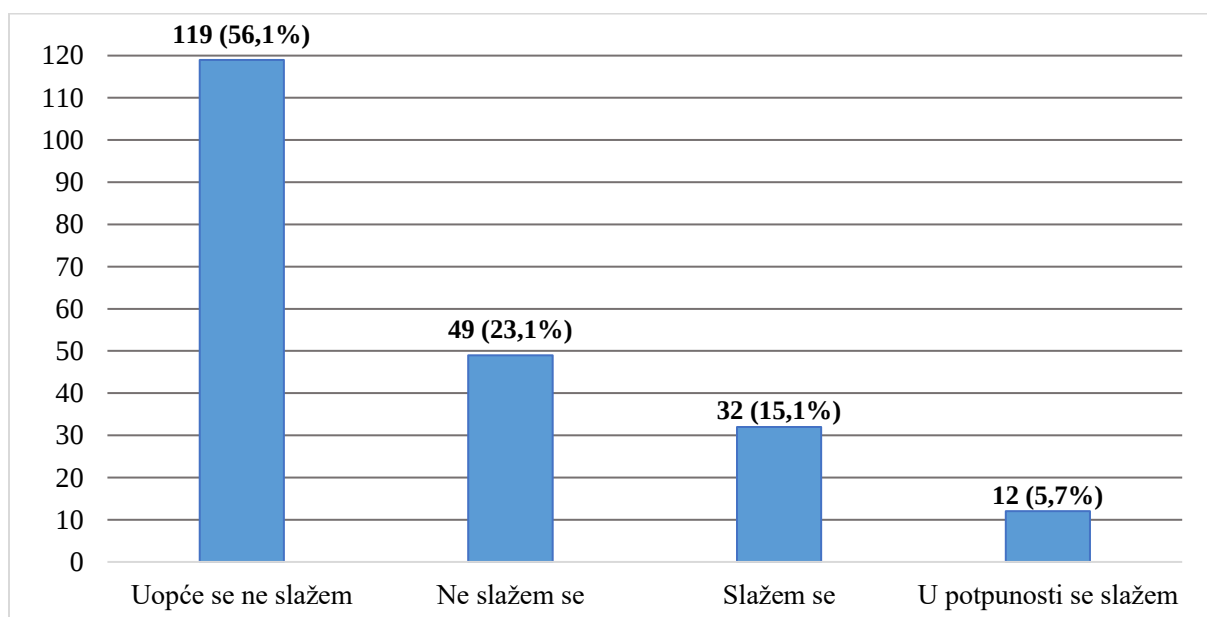
Grafikon 20. Praćenje online nastave preko ličnog računara/laptopa za vrijeme pandemije

Na tvrdnju „Online nastavu sam pratio/la preko svog računara/laptopa/tableta za vrijeme pandemije“ prema grafikonu br. 20, 152 studenta (71,8%) odgovorilo je da se u potpunosti slaže sa navedenom tvrdnjom, 44 njih (20,8%) da se slaže, 12 studenata (5,7%) da se ne slaže i 4 studenta (1,9%) da se uopće ne slaže.



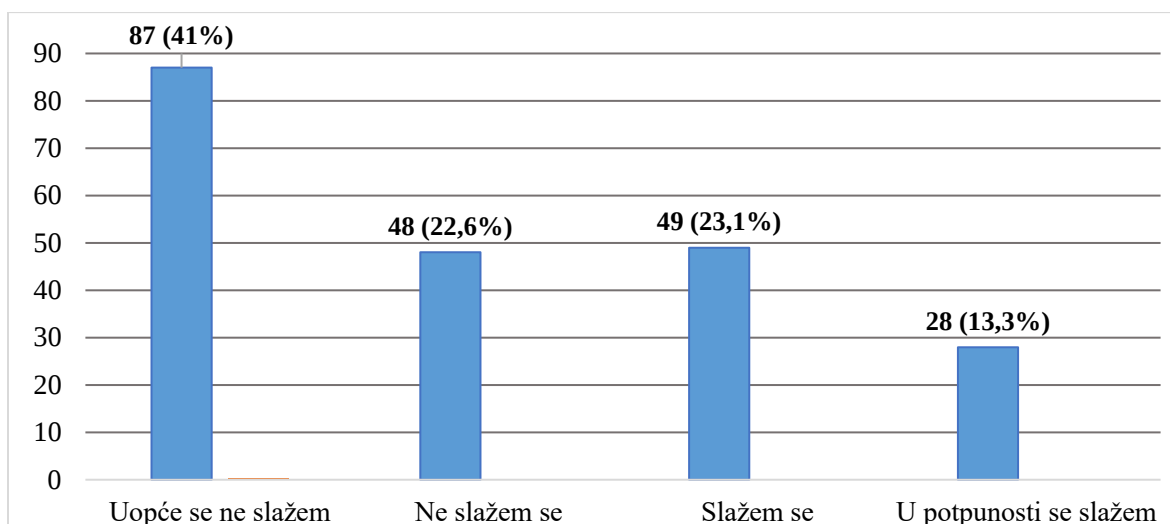
Grafikon 21. Dijeljenje računara/laptopa/tableta sa sestrom i/ili bratom, roditeljima za vrijeme pandemije

Podaci predstavljeni na grafikonu br. 21, na tvrdnju „*računar/laptop/tablet sam dijelio sa sestrom i/ili bratom i/ili roditeljima za vrijeme pandemije*” pokazuju da je najveći broj studenata odnosno 105 njih (49,5%) odgovorilo da se uopće ne slaže sa postavljenom tvrdnjom, 50 studenata (23,6%) da se slaže, 29 studenata (13,7%) da se ne slaže i 28 studenata (13,2%) da se u potpunosti slaže.



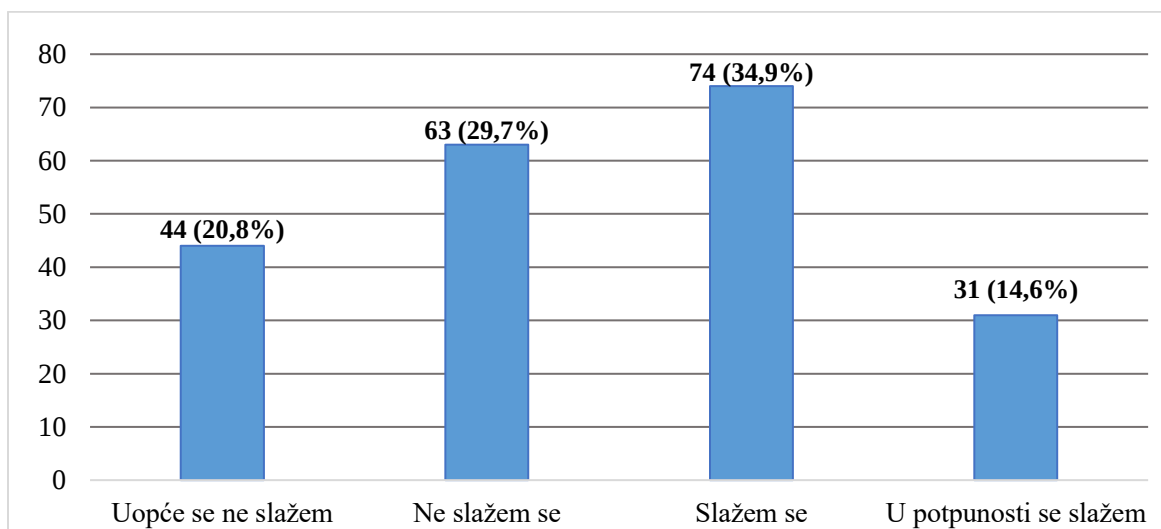
Grafikon 22. Korištenje mobitela za praćenje online nastave u vrijeme pandemije

Rezultati prikazani na grafikonu br. 22, na tvrdnju „*tokom online nastave za vrijeme pandemije koristio/la sam mobitel, jer nisam imao/la računar/laptop/tablet*” 119 studenata (56,1%) odgovorilo je da se uopće ne slaže sa postavljenom tvrdnjom, 49 njih (23,1%) da se ne slaže, 32 studenta (15,1%) da se slaže i 12 studenata (5,7%) da se u potpunosti slaže.



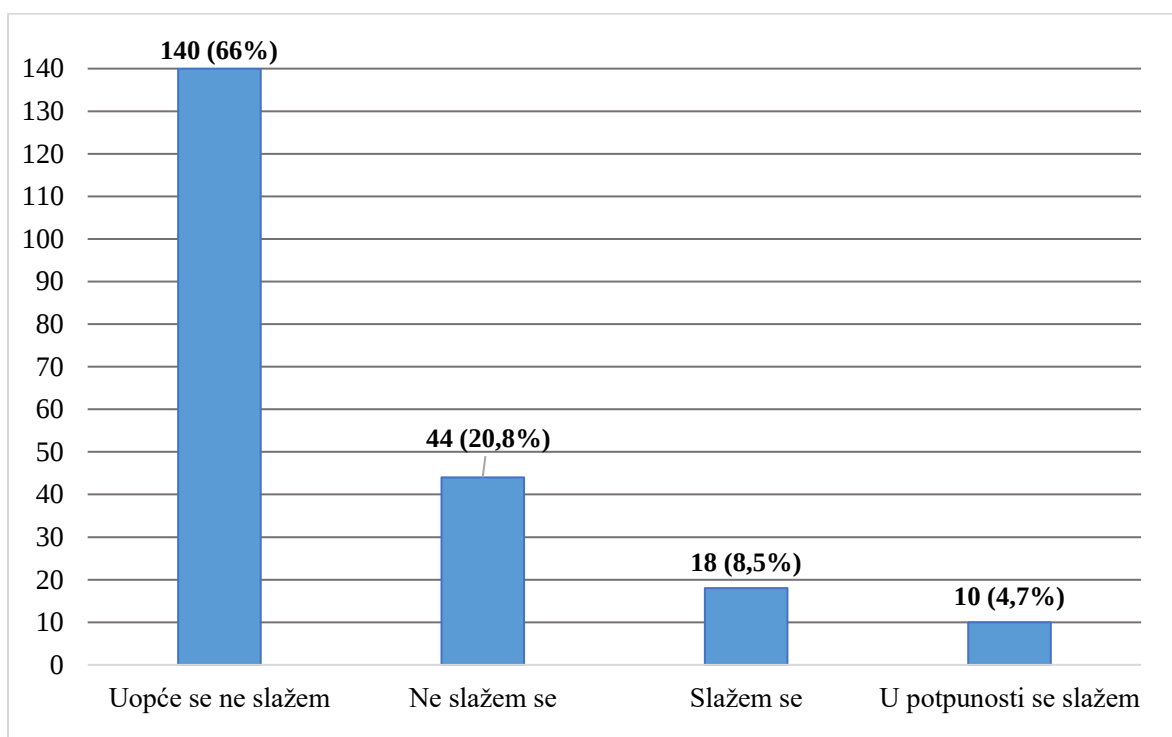
Grafikon 23. *Kupovina tehničke opreme za praćenje online nastave za vrijeme pandemije*

Predstavljeni podaci na grafikonu br. 23, na tvrdnju „*za vrijeme pandemije morao/la sam priuštiti određenu tehničku opremu kako bih pratio/la online nastavu*” jasno pokazuju da je 87 studenata (41%) odgovorilo da se uopće ne slaže sa tvrdnjom, 49 njih (23,1%) da se slaže, 48 studenata (22,6%) da se ne slaže i 28 studenata (13,3%) da se u potpunosti slaže.



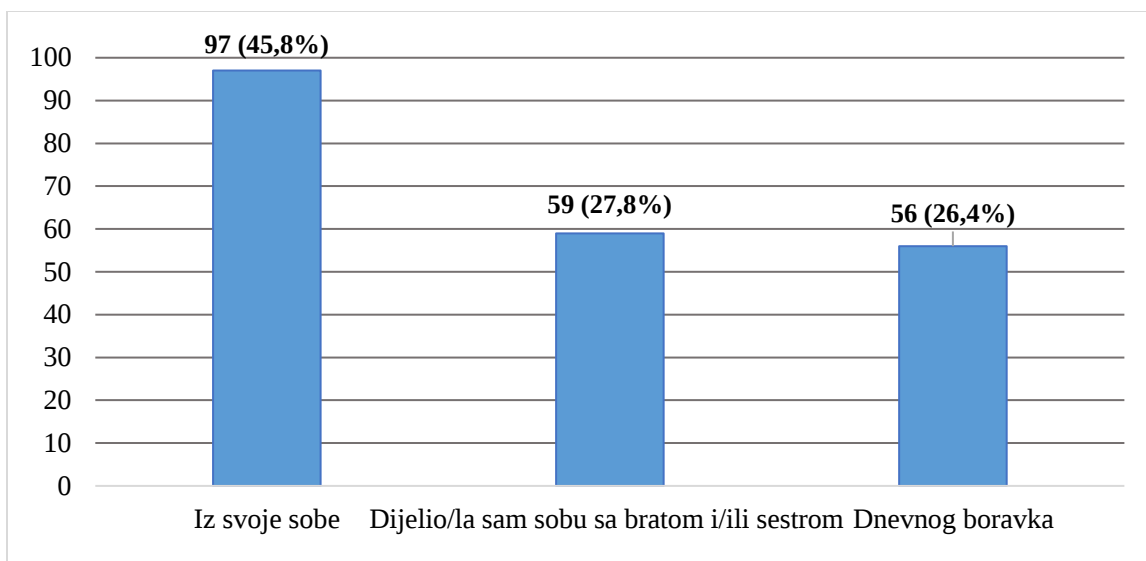
Grafikon 24. *Doprinos online nastave i tehničke opreme nastavnom procesu*

Na tvrdnju „*mišljenja sam da je primjena online nastave i tehnička oprema nastavni proces učinila kreativnijim, inovativnijim i dinamičnijim*” grafikon br.24. pokazuje da se 74 studenta (34,9%) slaže sa postavljenom tvrdnjom, 63 njih (29,7%) da se ne slaže, 44 studenta (20,8%) da se uopće ne slaže i 31 student (14,6%) da se u potpunosti slaže.



Grafikon 25. *Pristup internetu tokom online nastave za vrijeme pandemije*

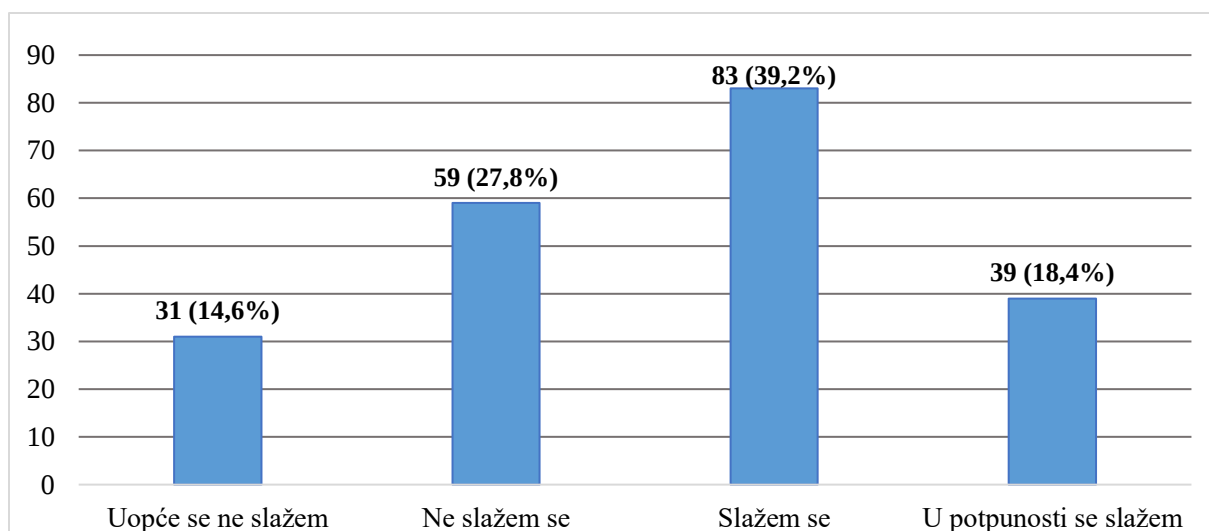
Vizuelnim prikazom odgovora studenata na grafikonu br. 25, na tvrdnju „*tokom online nastave za vrijeme pandemije nisam imao/la pristup internet*” uočavamo da je najveći broj studenata odnosno 140 njih (66%) odgovorilo da se uopće ne slaže sa tvrdnjom, 44 njih (20,8%) da se ne slaže, 18 studenata (8,5%) da se slaže i 10 studenata (4,7%) da se u potpunosti slaže.



Grafikon 26. *Prostorni uslovi za praćenje online nastave za vrijeme pandemije*

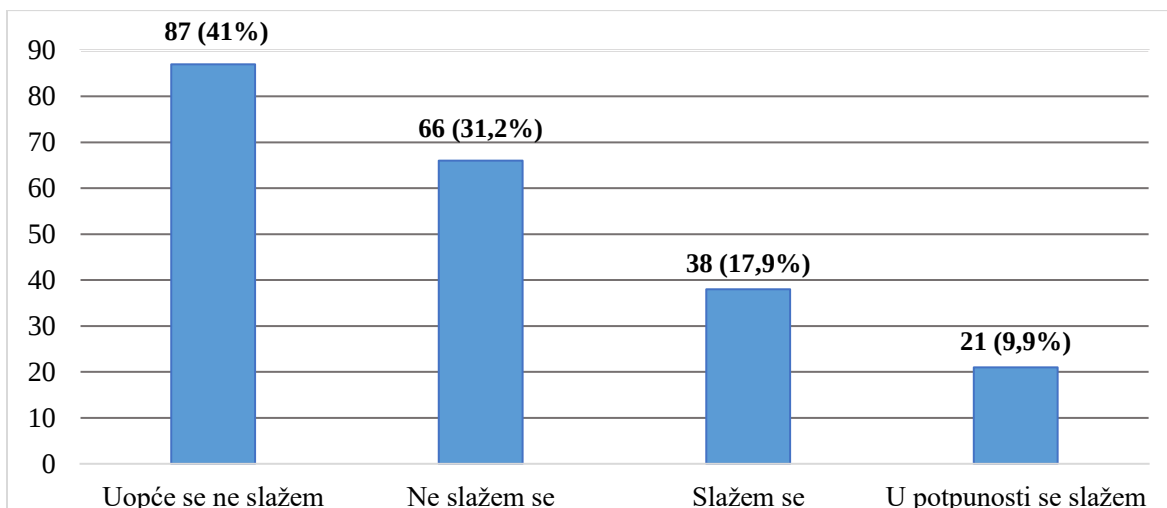
Na pitanje “Odakle ste pratili online nastavu za vrijeme pandemije?” prema grafikonu br.26. možemo vidjeti da je 97 studenata (45,8%) odgovorilo da je online nastavu za vrijeme pandemije pratilo iz svoje sobe, 59 studenata (27,8%) je sobu dijelilo sa svojim bratom i/ili sestrom, dok je 56 studenata (26,4%) online nastavu pratilo iz dnevnog boravka.

Komunikacija i interakcija se prepliću sa svim ostalim oblastima predmeta istraživanja koji su bili u našim interesovanjima i koje su nam od velikog značaja. Sa pedagoškog i didaktičko-metodičkog aspekta komunikacija i interakcija su dvije srži ključne za održivost kvalitetnog nastavnog procesa, a u nastavku rada ćemo kroz 10 tvrdnji prikazati rezultate i analizirati odgovore studenata.



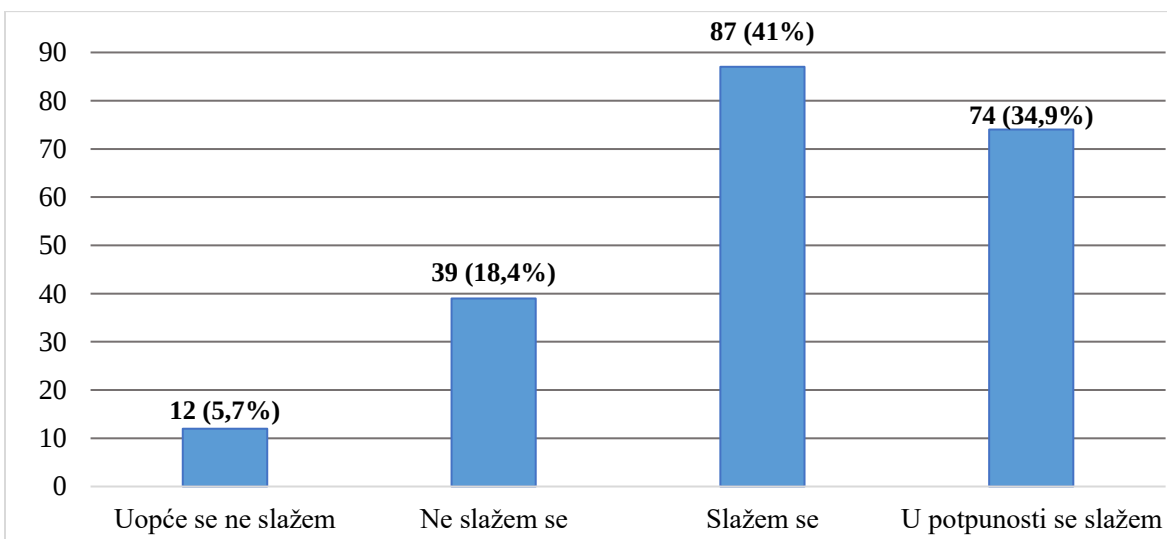
Grafikon 27. *Uticaj konekcije interneta na komunikaciju tokom online predavanja*

Predstavljeni podaci odgovora na grafikonu br. 27, na tvrdnju „na komunikaciju tokom online predavanja često je uticala loša konekcija interneta” pokazuju da se 83 studenta (39,2%) izjasnilo da se slaže sa tvrdnjom, 59 njih (27,8%) da se ne slaže, 39 studenata (18,4%) da se u potpunosti slaže i 31 student (14,6%) da se uopće ne slaže.



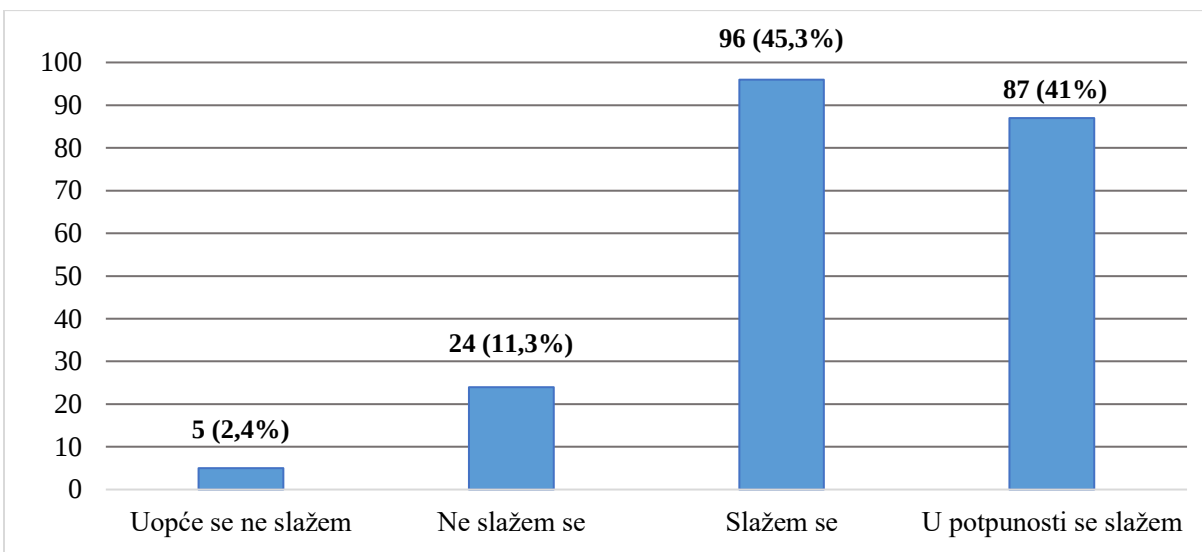
Grafikon 28. Komunikacija u online okruženju u odnosu na komunikaciju u učionici

Na tvrdnju „komunikacija između mene i profesora je bila intenzivnija u online okruženju nego u učionici” prema grafikonu br. 28, uočavamo da je 87 studenata (41%) odgovorilo da se uopće ne slaže, 66 njih (31,2%) da se ne slaže, 38 studenata (17,9%) da se slaže i 21 student (9,9%) da se u potpunosti slaže.



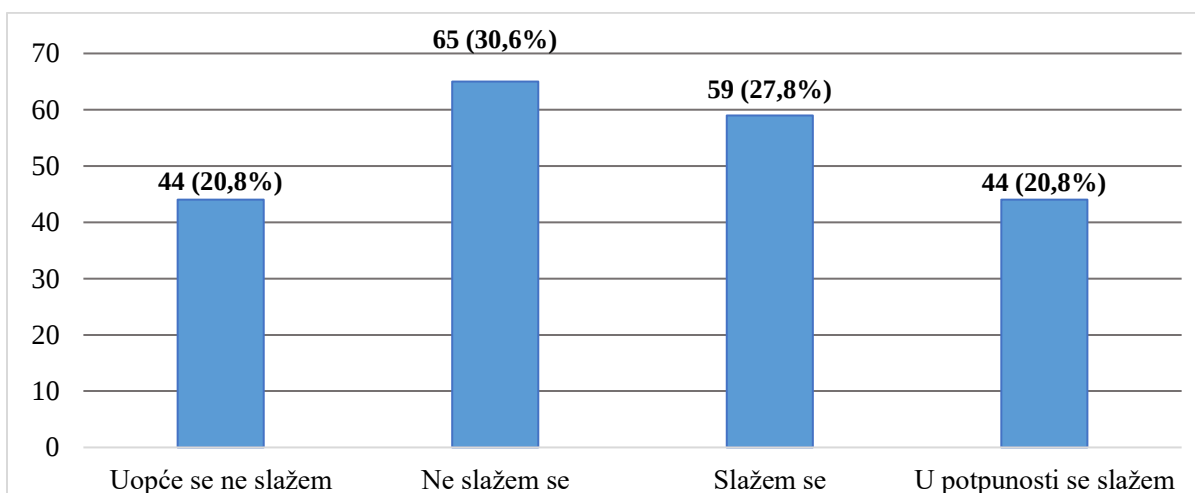
Grafikon 29. Konsultacije sa nastavnicima pismenim putem (email, viber...)

Analizom grafikona br. 29, na tvrdnju „konsultacije sa nastavnicima su se održavale pismenim putem (email, viber...)” vidljivo je da se 87 studenata (41%) slaže sa navedenom tvrdnjom, 74 njih (34,9%) da se u potpunosti slaže, 39 studenata (18,4%) da se ne slaže i 12 studenata (5,7%) da se uopće ne slaže.



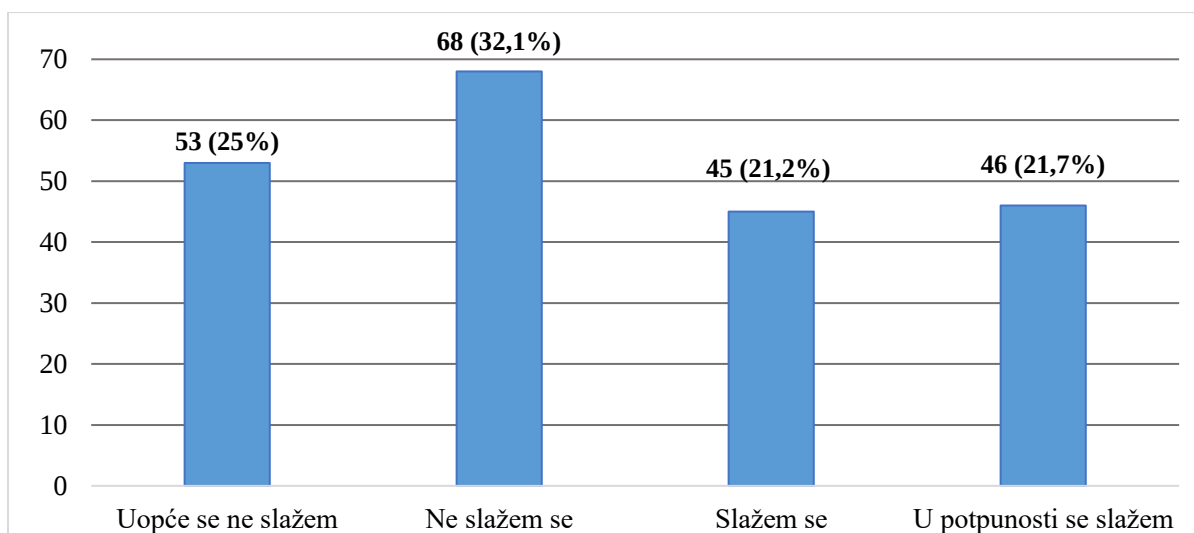
Grafikon 30. *Komunikacija i održavanje nastave prema utvrđenom rasporedu sati uz audio-vizuelne pozive putem online platformi*

Prikazani rezultati na grafikonu br. 30, na tvrdnju „nastavnici su najčešće komunicirali i održavali nastavu putem online platformi prema utvrđenom dnevnom rasporedu sati uz audio-vizuelne pozive” ukazuju da je 96 studenata (45,3%) odgovorilo da se slaže sa tvrdnjom, 87 njih (41%) da se u potpunosti slaže, 24 studenta (11,3%) da se ne slažu i 5 studenata (2,4%) da se uopće ne slažu.



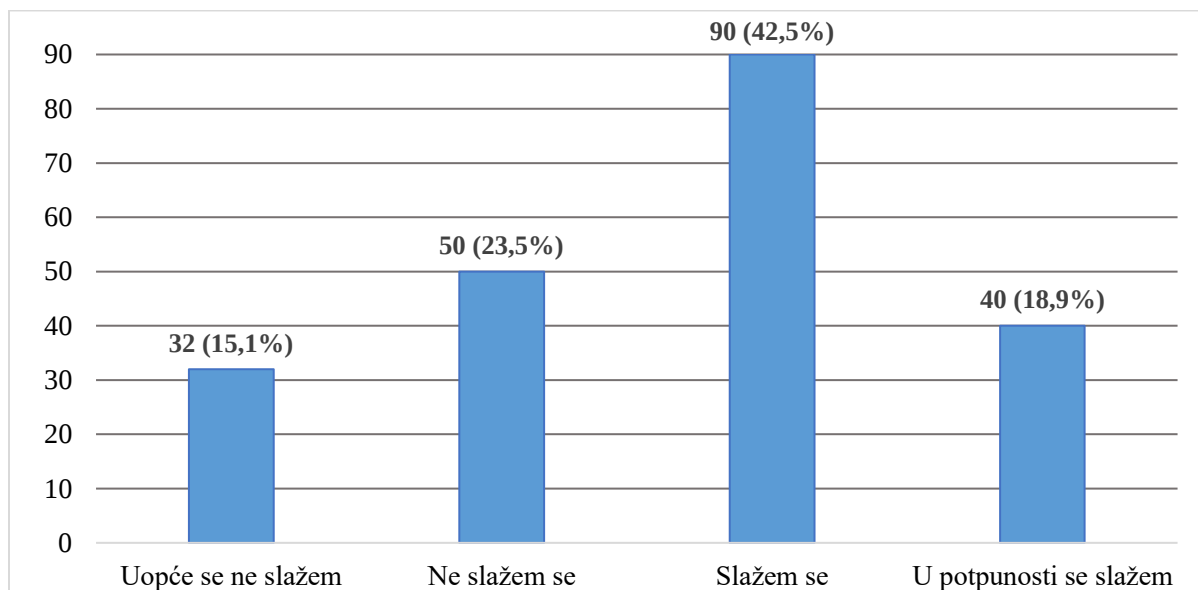
Grafikon 31. *Pasivnost tokom online predavanja*

Rezultati prikazani na grafikonu br. 31, na tvrdnju „za vrijeme online predavanja uglavnom se nisam uključivao/la u diskusije, bio/la sam pasivan/na” pokazuju da je 65 studenata (30,6%) odgovorilo da se ne slaže sa tvrdnjom, 59 njih (27,8%) da se slaže, 44 studenta (20,8)% da se u potpunosti slaže i 44 studenta (20,8%) da se uopće ne slažu sa postavljenom tvrdnjom.



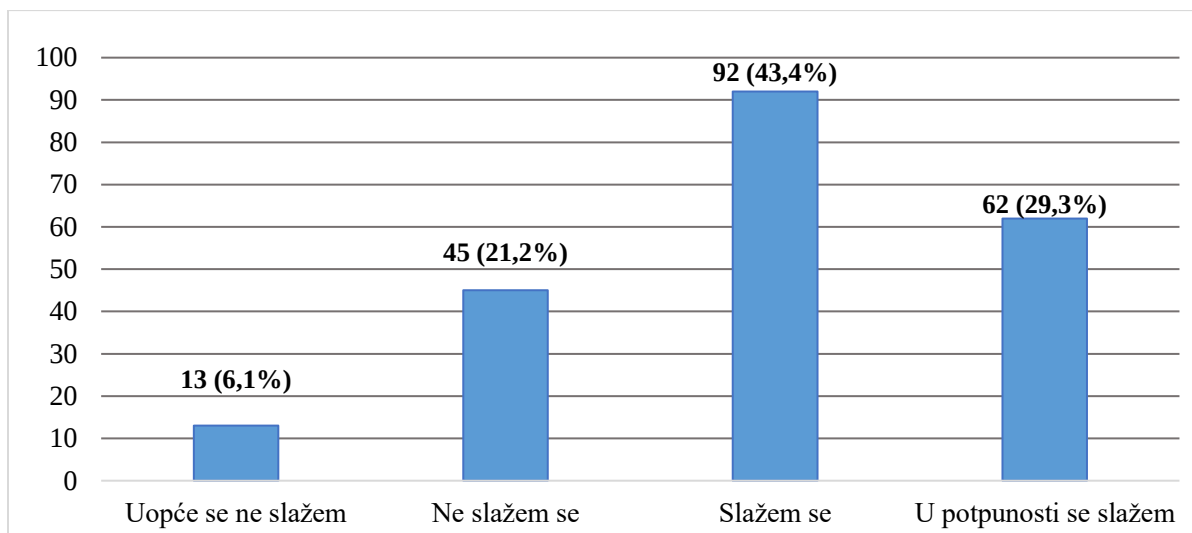
Grafikon 32. Korištenje više komunikacijskih kanala

Na tvrdnju „Korištenje više komunikacijskih kanala mi je bilo frustrirajuće” prema grafikonu br. 32, 68 studenata (32,1%) odgovorilo je da se ne slaže sa postavljenom tvrdnjom, 53 njih (25%) da se uopće ne slaže, 46 studenata (21,7%) da se u potpunosti slaže i 45 studenata (21,2%) da se slažu.



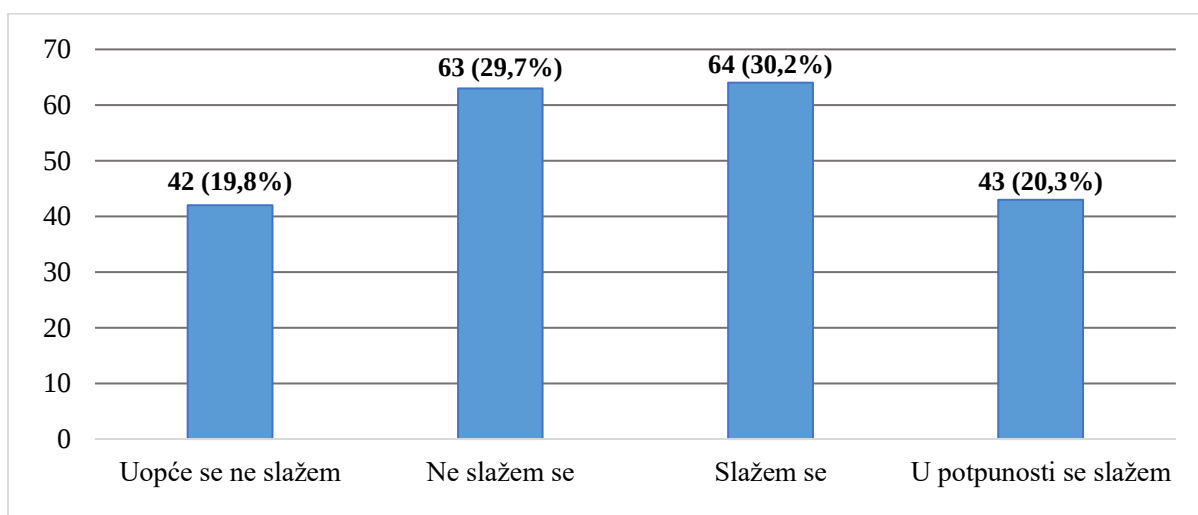
Grafikon 33. Razumijevanje nastavnika zbog tehničkih poteškoća u realizaciji online nastave

Iz grafikona br. 33. na tvrdnju „nastavnici su imali razumijevanja ukoliko neki test ili zadatak nisam predao/la u predviđenom roku zbog nestanka struje, kvara uređaja ili nestanka internet konekcije” vidljivo je da se 90 studenata (42,5%) slaže sa tvrdnjom, 50 njih (23,5%) da se ne slaže, 40 studenata (18,9%) da se u potpunosti slaže i 32 studenta (15,1%) da se uopće ne slaže.



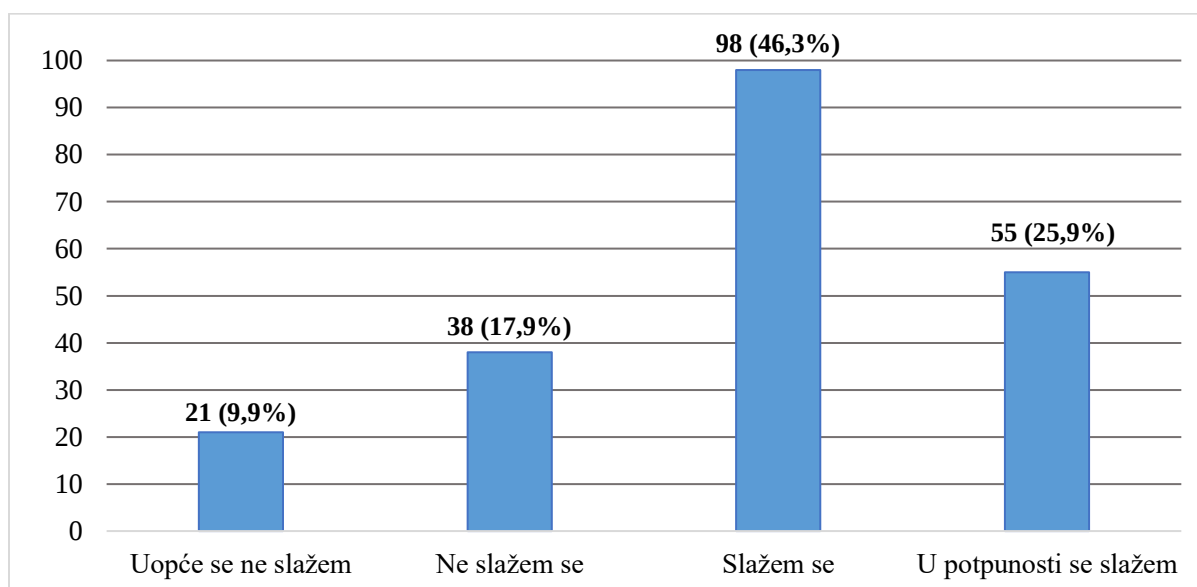
Grafikon 34. Dostupnost nastavnika tokom online nastave

Rezultati iz grafikona br. 34, na tvrdnju „nastavnici su bili uvijek dostupni za sva pitanja koja sam imao/la tokom online nastave” jasno pokazuju da je 92 studenta (43,4%) odgovorilo da se slaže, 62 njih (29,3%) da se u potpunosti slaže, 45 studenata (21,2%) da se ne slaže i 13 studenata (6,1%) da se uopće ne slaže sa navedenom tvrdnjom.



Grafikon 35. Komunikacija sa nastavnicima o drugim temama nevezanih za nastavu tokom online nastave za vrijeme pandemije

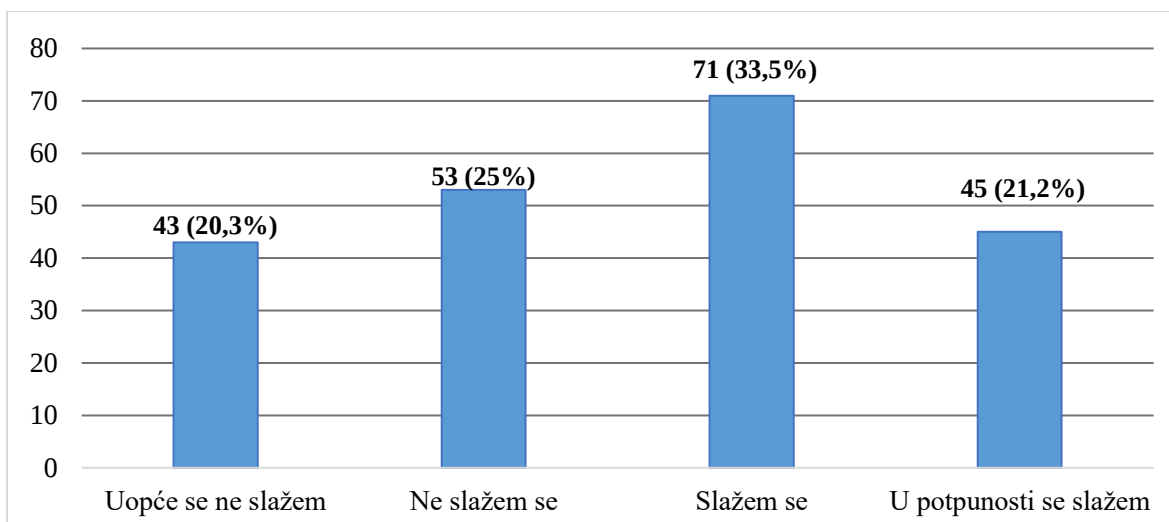
Iz analize grafikona br. 35, na tvrdnju „*tokom online nastave za vrijeme pandemije sam sa nastavnicima imao/la priliku razgovarati i o drugim temama nevezanih za nastavu*” uočavamo da se 64 studenta (30,2%) izjasnilo da se slaže sa tvrdnjom, 63 njih (29,7%) da se ne slaže, 43 studenta (20,3%) da se u potpunosti slaže i 42 studenta (19,8%) da se uopće ne slažu.



Grafikon 36. *Zadovoljstvo studenata komunikacijom sa nastavnicima tokom online nastave za vrijeme pandemije*

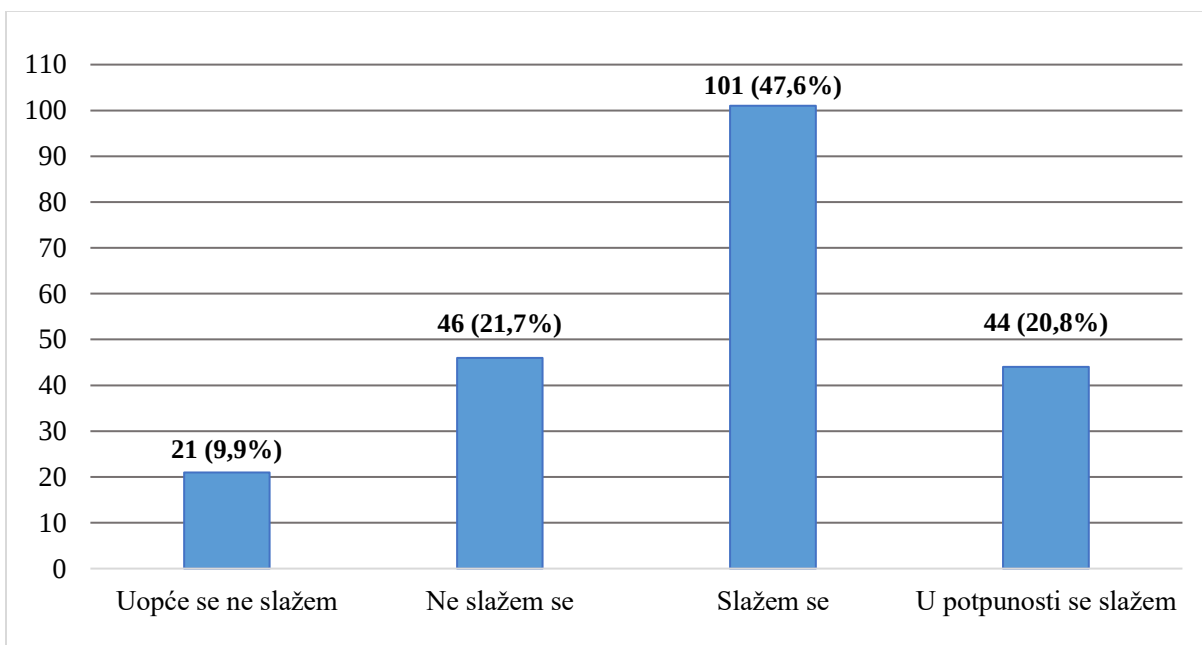
Prikazanim rezultatima na grafikonu br.36, na tvrdnju „*zadovoljan/na sam komunikacijom sa nastavnicima tokom online nastave za vrijeme pandemije*” vidimo da je 98 studenata (46,3%) odgovorilo da se slaže, 55 njih (25,9%) da se u potpunosti slaže, 38 studenata (17,9%) da se ne slaže i 21 student (9,9%) da se uopće ne slaže sa tvrdnjom.

Praćenje i vrednovanje postignuća studenata je također iznjedrilo mnogo izazova budući da je bilo jako teško kreirati neke ispite u online režimu zbog potencijalnog prepisivanja studenata i nemogućnosti nadzora nastavnika. Studenti su u anketi imali ponuđenih 12 tvrdnji na koje su također trebali odabrati svoj stepen (ne)slaganja.



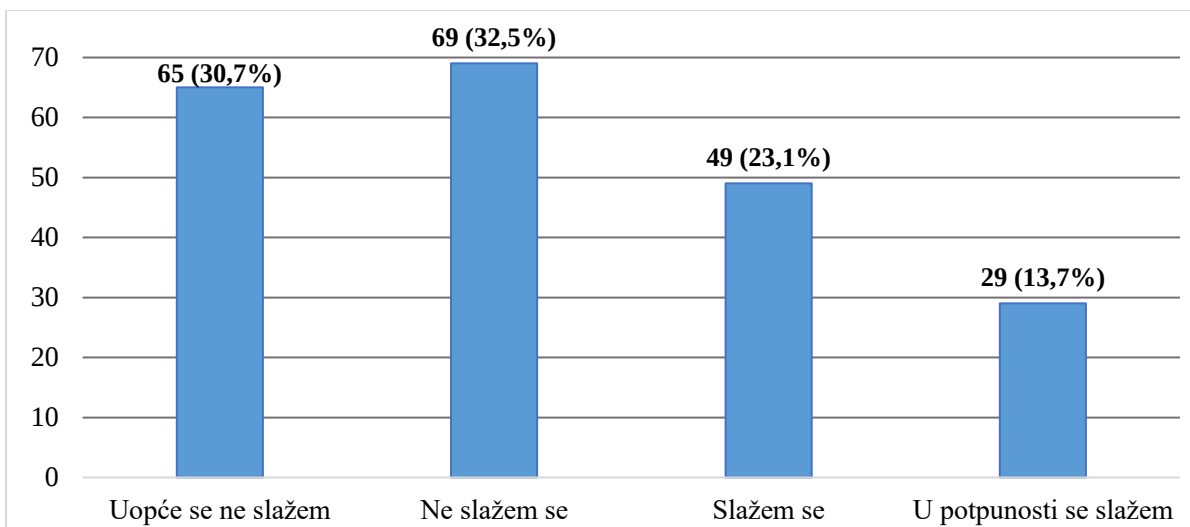
Grafikon 37. Postizanje rezultata pisanih provjera znanja tokom online nastave u odnosu na režim učionične nastave

Na tvrdnju „rezultati pisanih provjera znanja koje sam postigao/la tokom online nastave u doba pandemije, su bolji od rezultata koje sam postizao/la u režimu učionične nastave” prema grafikonu br. 37, uočavamo da je 71 student (33,5%) odgovorio da se slaže, 53 njih (25%) da se ne slaže, 45 studenata (21,2%) da se u potpunosti slaže i 43 studenta (20,3%) da se uopće ne slaže sa postavljenom tvrdnjom.



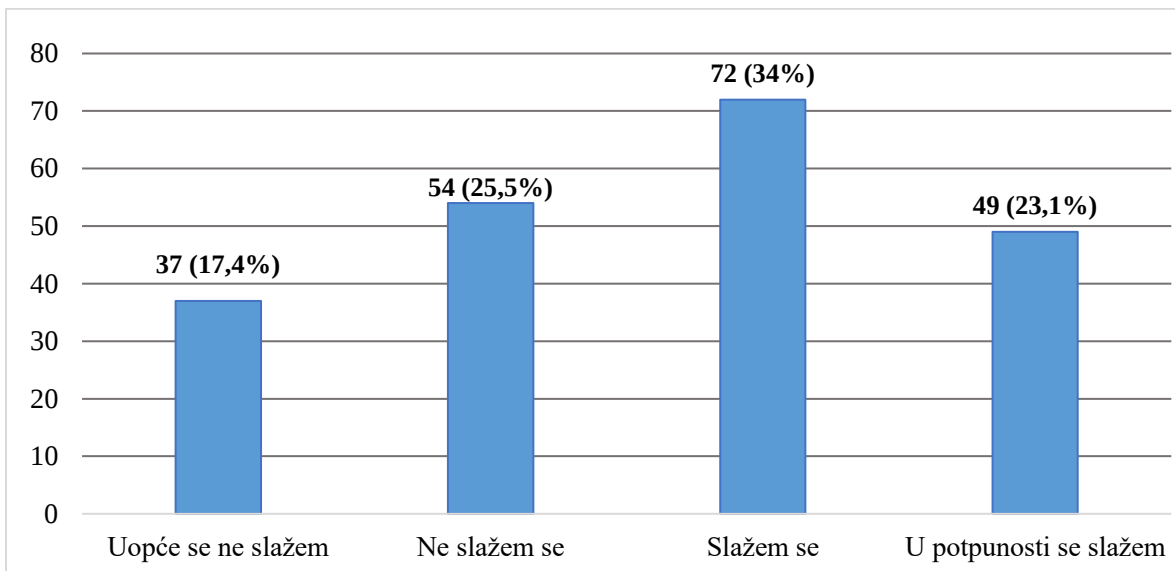
Grafikon 38. Razumijevanje zadataka tokom online provjere znanja

Iz analize grafikona br. 38, na tvrdnju „*zadaci za online provjeru znanja su mi bili razumljivi i precizni*” uočavamo da je 101 student (47,6%) odgovorio da se slaže, 46 njih (21,7%) da se ne slaže, 44 studenta (20,8%) da se u potpunosti slaže i 21 student (9,9%) da se uopće ne slaže sa tvrdnjom.



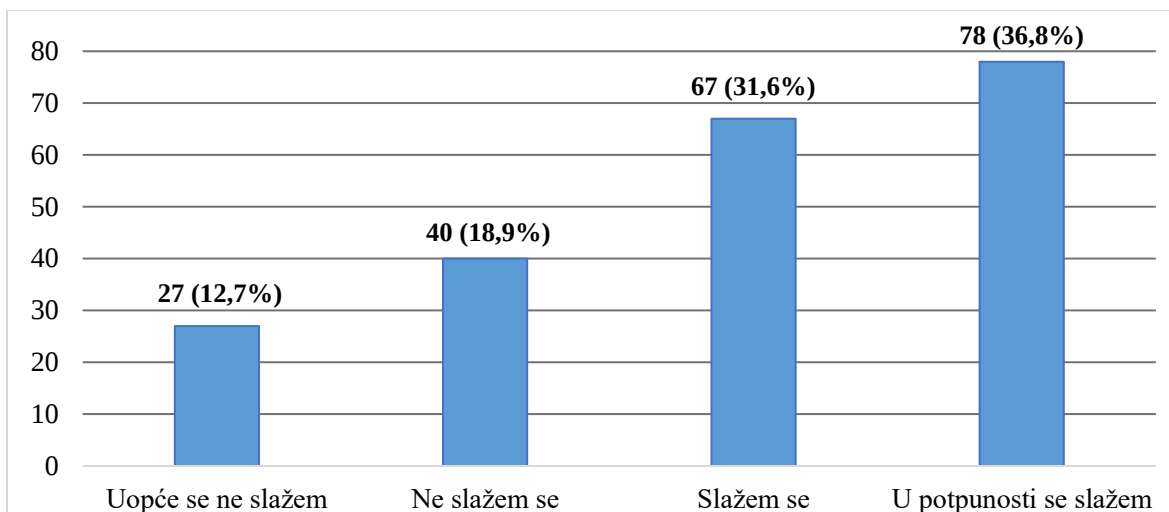
Grafikon 39. *Prepisivanje na ispitima tokom online provjere znanja*

Rezultati grafikona br.39, na tvrdnju „*prepisivao/la sam na ispitima tokom online provjere znanja*” pokazuju da je 69 studenata (32,5%) odgovorilo da se ne slaže, 65 njih (30,7%) da se uopće ne slaže, 49 studenata (23,1%) da se slaže i 29 studenata (13,7%) da se u potpunosti slaže.



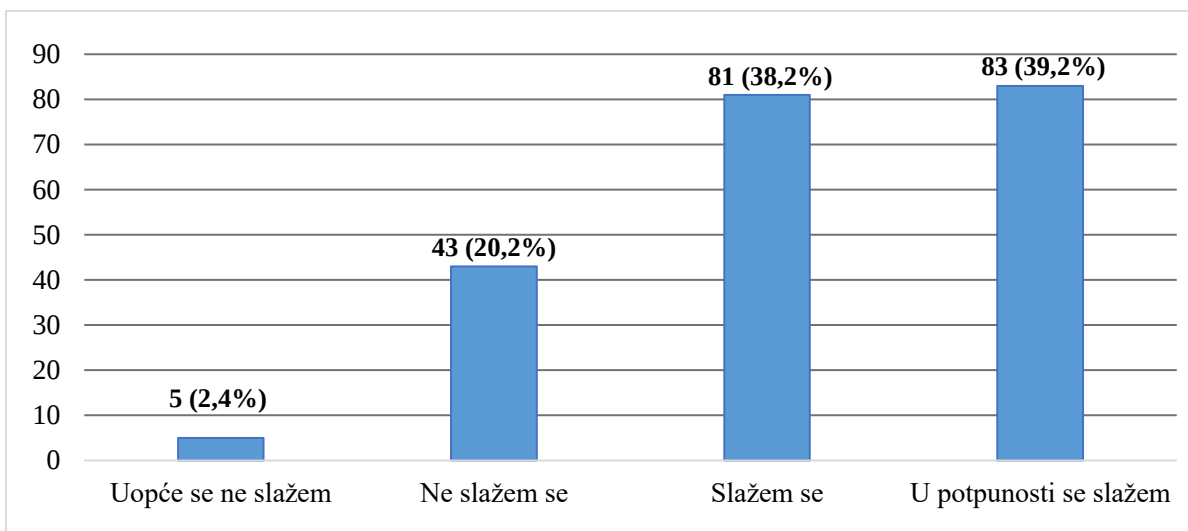
Grafikon 40. *Polaganje ispita tokom online nastave*

Analizom grafikona br.40, na tvrdnju „*bilo mi je mnogo lakše položiti ispite tokom online nastave*” možemo vidjeti da je 72 studenta (34%) odgovorilo da se slaže sa tvrdnjom, 54 njih (25,5%) da se ne slaže, 49 studenata (23,1%) da se u potpunosti slaže i 37 studenata (17,4%) da se uopće ne slaže sa postavljenom tvrdnjom.



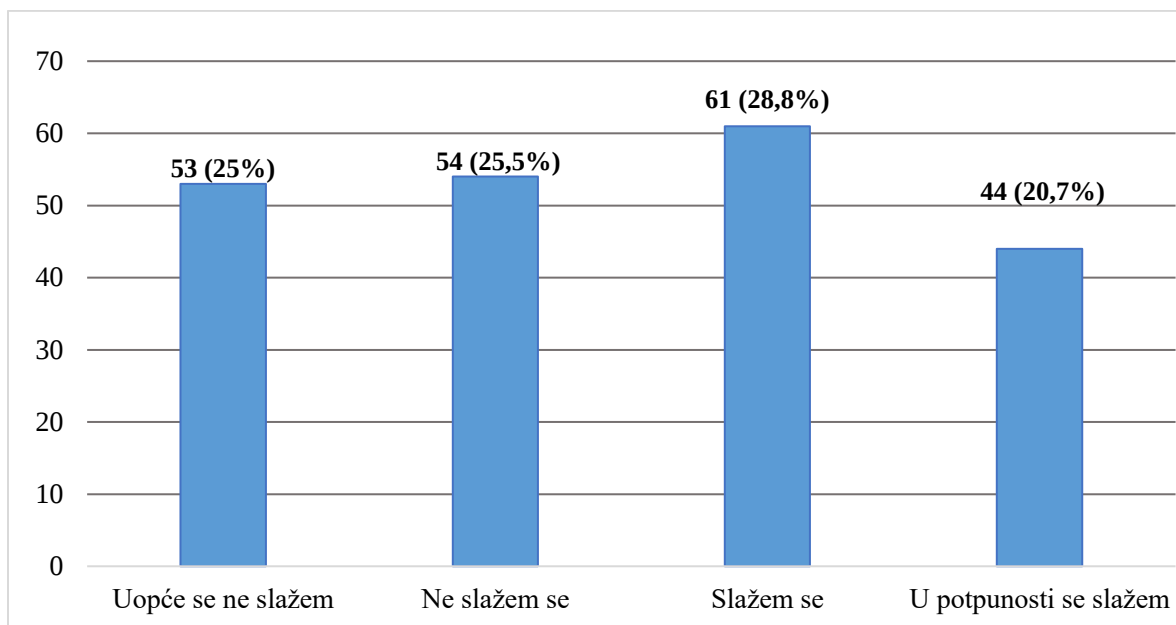
Grafikon 41. Nadzor nastavnika tokom predavanja i realizacije ispita u online okruženju putem kamere i/ili zvučnika

Na tvrdnju „*nastavnici su imali nadzor na predavanjima i u ispitnim situacijama u online okruženju putem kamere i /ili zvučnika*” prema grafikonu br. 41, vidimo da 78 studenata (36,8%) ima stav da se u potpunosti slažu sa tvrdnjom, 67 njih (31,6%) da se slaže, 40 studenata (18,9%) da se ne slaže i 27 studenata (12,7%) da se uopće ne slaže.



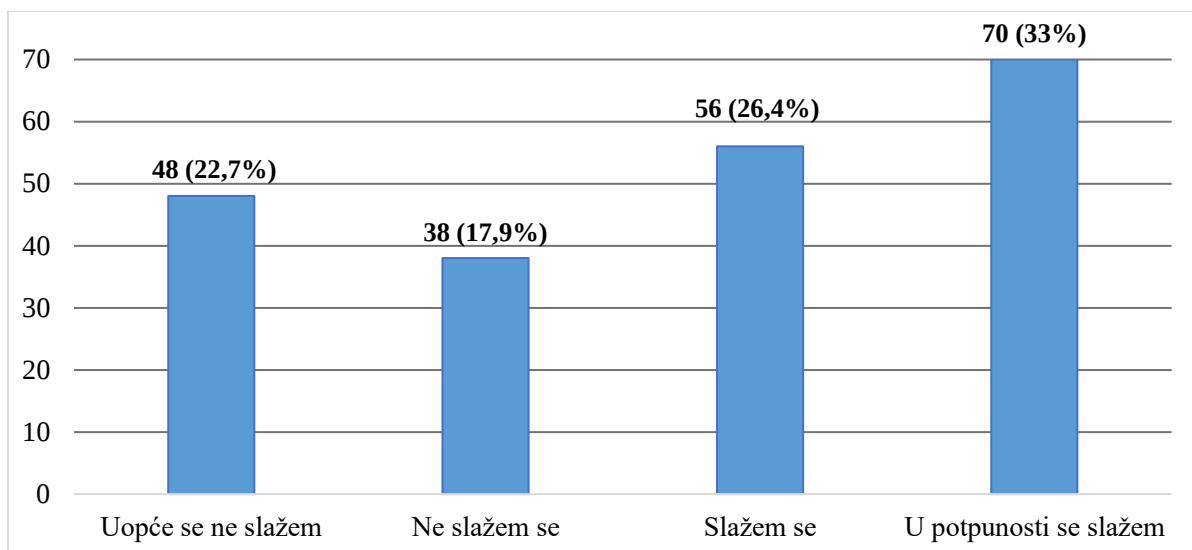
Grafikon 42. Evidencija prisutnosti studenata tokom online predavanja i aktivnosti u okviru istih

Na tvrdnju „Nastavnici su redovno vodili bilješke o mojoj prisutnosti tokom online predavanja i aktivnosti u okviru istih” prema grafikonu br. 42, 83 studenta (39,2%) odgovorilo je da se u potpunosti slaže sa navedenom tvrdnjom, 81 kao približan broj studenata prethodnom (38,2%) izjasnilo se također afirmativno odnosno da se slaže, 43 njih (20,2%) da se ne slaže i 5 studenata (2,4%) da se uopće ne slaže.



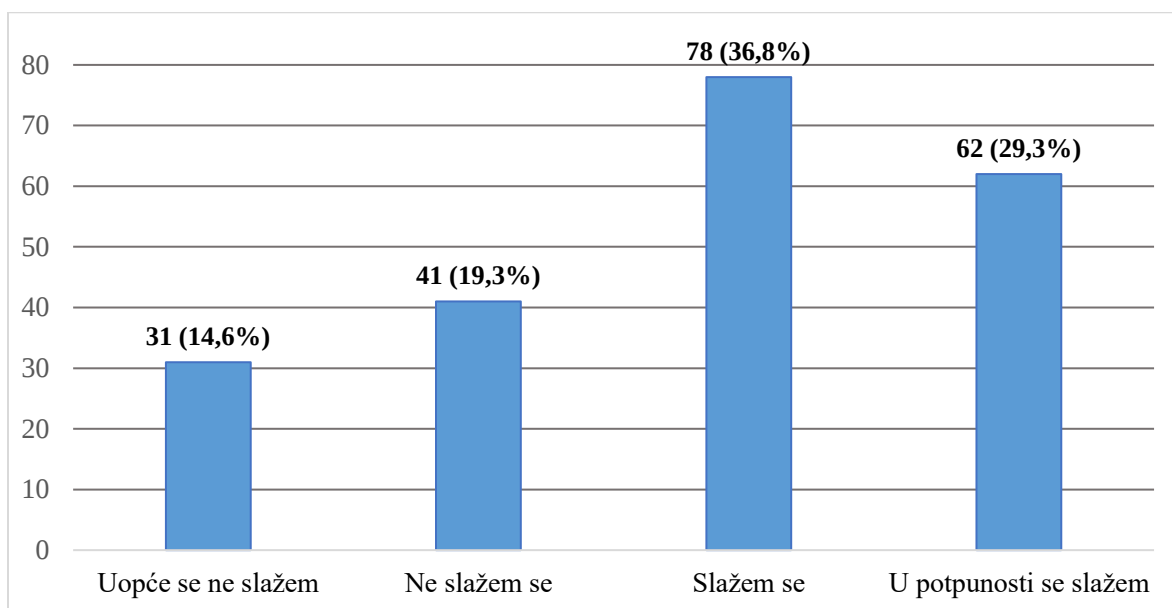
Grafikon 43. Povratne informacije usmenim putem na video pozivima o studentskim postignućima

Predstavljeni podaci na grafikonu br. 43, na tvrdnju „nastavnici su davali povratne informacije usmenim putem na video pozivima o mojim postignućima” pokazuju da je 61 student (28,8%) odgovorio da se slaže sa postavljenom tvrdnjom, 53 njih (25%) da se uopće ne slaže, približan broj studenata odnosno 54 njih (25,5%) izjasnio se također negiranjem ove tvrdnje da se ne slaže i 44 studenta (20,7%) da se u potpunosti slažu sa tvrdnjom..



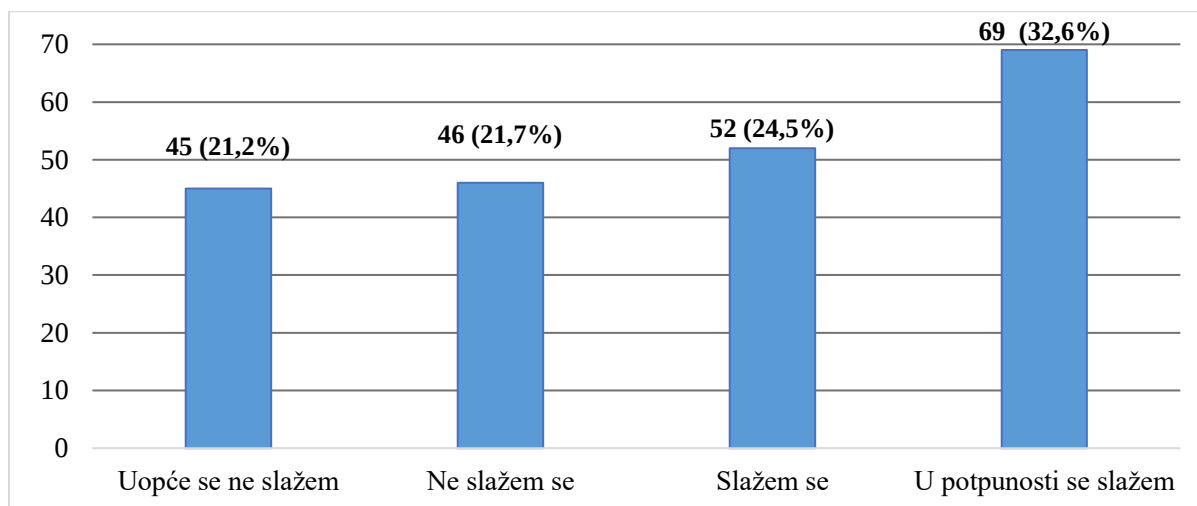
Grafikon 44. Usmeni odgovor tokom ispitne sedmice za vrijeme online nastave sa uključenom kamerom i mikrofonom

Na tvrdnju „Tokom online nastave za vrijeme ispitne sedmice sam odgovarao/la usmenim putem sa uključenom kamerom i mikrofonom”, prema grafikonu br. 44, 70 studenata (33%) odgovorilo je da se u potpunosti slaže sa postavljenom tvrdnjom, 56 njih (26,4%) da se slaže, 48 studenata (22,7%) da se uopće ne slaže i 38 studenata (17,9%) da se ne slaže.



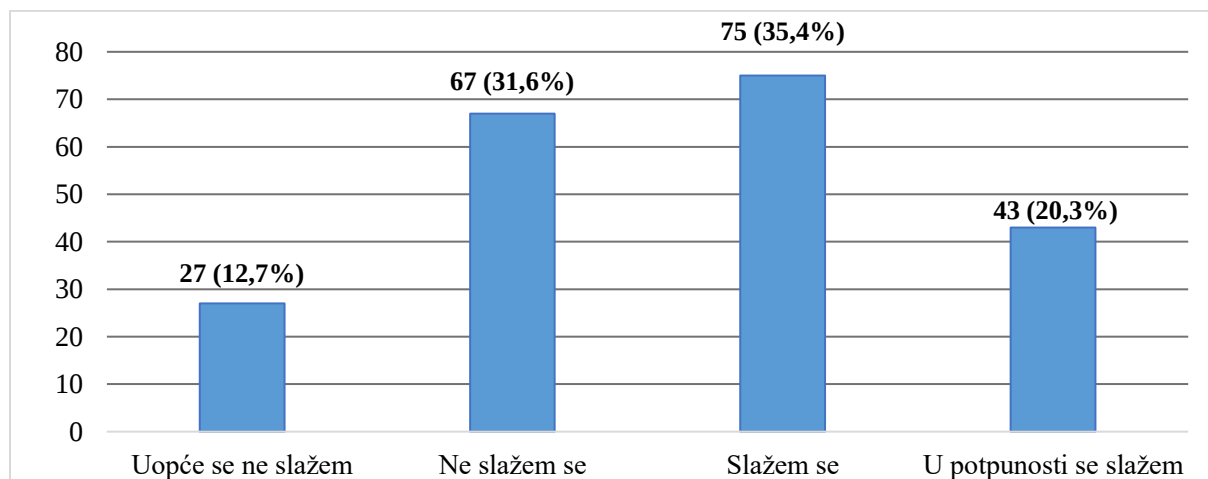
Grafikon 45. Pismeno ispitivanje studenata bez nadzora putem kvizova, eseja, projekata, istraživačkih radova i sl.

Analizom grafikona br.45, na tvrdnju „*tokom online nastave za vrijeme ispitne sedmice sam odgovarao pismenim putem bez nadzora nastavnika (kvizovi, word dokumenti, esej, projekti, istraživački rad...)*” uočavamo da je 78 studenata (36,8%) kao većina njih odgovorilo da se slaže, 62 njih (29,3%) da se u potpunosti slaže, 41 student (19,3%) da se ne slaže i 31 student (14,6%) da se uopće ne slaže.



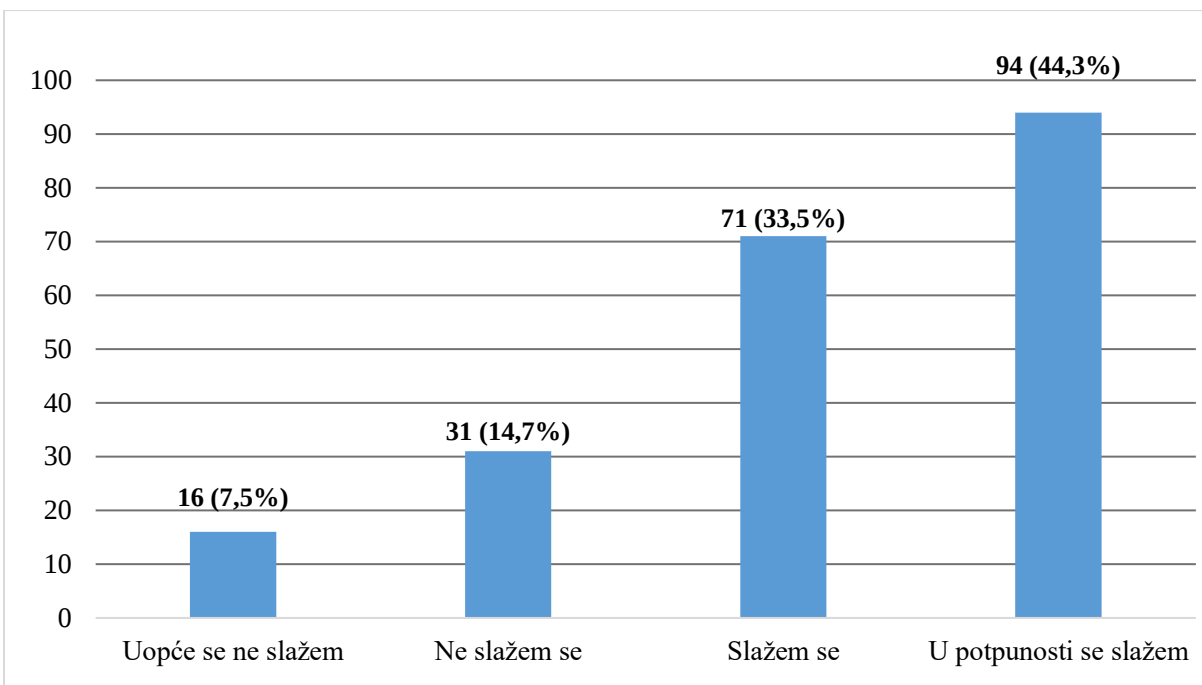
Grafikon 46. Strah studenata od prepisivanja tokom online provjere znanja

Iz analize grafikona br. 46, na tvrdnju „*plašio/la sam se prepisivati tokom online provjere znanja*” vidimo da je 69 studenata (32,6%) odgovorilo da se u potpunosti slaže sa postavljenom tvrdnjom, 52 studenta (24,5%) da se slaže, 46 njih (21,7%) da se ne slaže i 45 studenata (21,2%) da se uopće ne slaže.



Grafikon 47. Zadovoljstvo studenata kvalitetom usvojenog sadržaja u uvjetima online nastave za vrijeme pandemije

Na tvrdnju „*zadovoljan/na sam kvalitetom usvojenog sadržaja u uvjetima online nastave za vrijeme pandemije*” prema grafikonu br. 47. možemo uočiti da je 75 studenata (35,4%) odgovorilo da se slaže sa tvrdnjom, 67 studenata (31,6%) da se ne slaže, 43 studenta (20,3%) da se u potpunosti slaže i 27 studenata (12,7%) se izjasnilo da se uopće ne slaže.



Grafikon 48. Ocjenjivanje studenata tokom online provjere znanja za vrijeme pandemije kao najveći izazov nastavnicima prema mišljenju studenata

Na tvrdnju „*Mišljenja sam da je nastavnicima najveći izazov bio ocijeniti studente tokom online provjere znanja za vrijeme pandemije*”, a prema grafikonu br. 48. 94 studenta (44,3%) je odgovorilo da se u potpunosti slaže sa navedenom tvrdnjom, 71 student (33,5%) da se slaže, 31 student (14,7%) da se ne slaže i 16 njih 7,5% da se uopće ne slaže sa postavljenom tvrdnjom.

U anketi smo postavili još neka otvorena pitanja jer su nam ona uvijek dobar izvor dodatnih informacija koje mogu obogatiti istraživanje, a jedno od takvih pitanja jeste pitanje za studente sa invaliditetom. Vjerujemo da je pitanje inkluzivnosti na visokoškolskoj razini kao i na ostalim razinama obrazovanja još uvijek pred velikim izazovima i da bi se o ovom segmentu dalo diskutovati i u novim istraživanjima. Inspirisani temom istraživanja i izazovima, nismo mogli, a da ne spomenemo i ovu problematiku. Pitanje otvorenog tipa koje smo postavili glasi: “*Ukoliko*

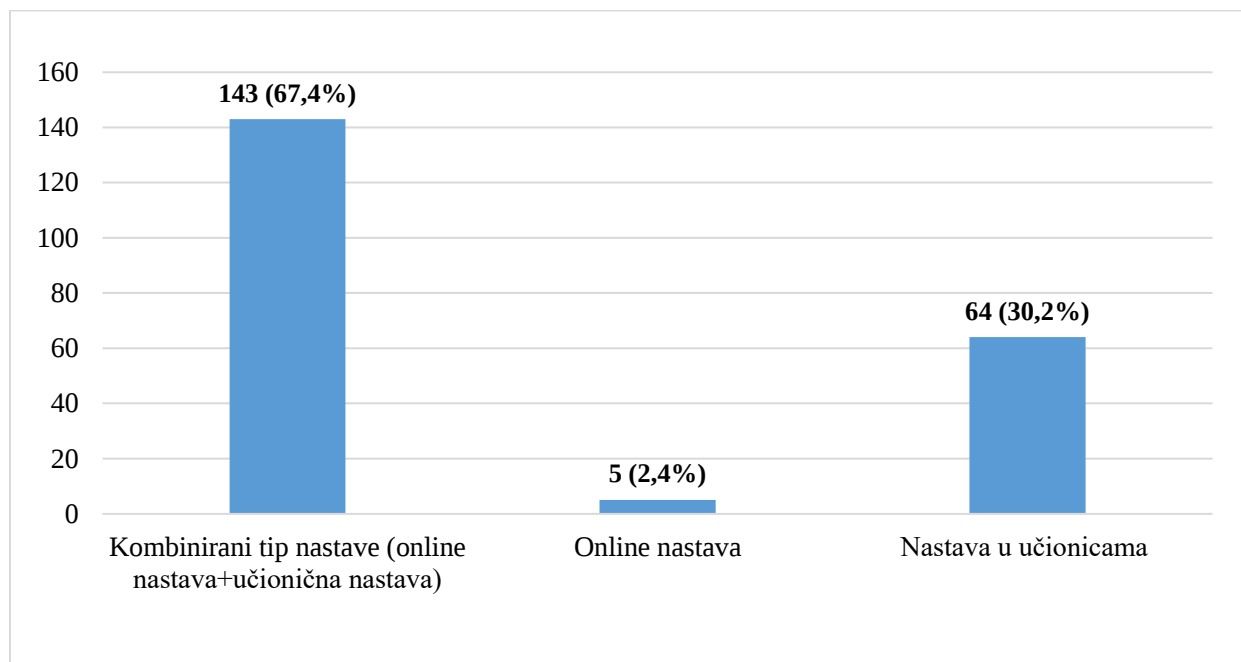
ste student sa invaliditetom, molimo Vas da ukratko navedete sa kojim preprekama/izazovima ste se suočavali tokom primjene online nastave za vrijeme pandemije?”

Na ovo pitanje smo imali samo jedan odgovor, ali uistinu mnogo vrijedan, te smo iz istog mogli mnogo toga zaključiti i biti inspirisani istraživati dalje.

- ✓ *“Pored nedostatka socijalizacije i komunikacije uživo sa drugima što je meni kao potpuno slijepoj osobi potpuno nedostajalo, štaviše, bio sam frustriran takvim stanjem, jedan od mnogih izazova primjene online nastave je bilo to što nisam mogao da znam šta kolege pišu u komentarima kad se javljaju za diskusiju, a nisam mogao u tom trenutku da uključujem govorni softver jer bi mi on onda čitao u isto vrijeme kad i profesor/ica i tada ne bih znao šta je ko rekao. Usljed takve situacije, često sam imao osjećaj da smo samo profesori i ja prisutni na predavanju, odnosno da samo mi imamo uključene mikrofone, dok ostali, ako su ih i imali, nisu htjeli da ih uključuju i tada sam se znao zapitati ko zna gdje su oni? Ne kažem, možda neki od njih stvarno zbog nedostatka konekcije nisu mogli da uključuju mikrofone, ali to meni ništa mnogo ne znači, jer meni najviše znači glas neke osobe, njegove-njene emocije, a ne ono što je on-ona napisao-la. Pored tog problema, mnoge od tih aplikacija nisu pristupačne slijepim osobama tako da je uvijek morao neko da mi pomaže tokom uključivanja u online predavanje. Kasnije se Zoom poboljšavao i ja sam učestvovao na jednoj edukaciji vezanoj za korištenje te aplikacije, ali mi to u tom trenutku nije bilo mnogo od koristi jer smo mi na našem fakultetu odavno prestali da koristimo Zoom i prešli smo na Big blue buton sa kojim sam takođe imao dosta muke dok nisam slučajno sam otkrio mogućnost korištenja mikrofona. Od tada sam mogao da se javljam kad god sam to htio, a još jedna od prednosti Big blue butona je bila ta što jbi mi aplikacija svaki put javljala kad je mikrofona uključen, a kad je isključen, dok to sa drugim aplikacijama nije bio slučaj. Takođe, često sam se znao plašiti da umjesto mikrofona ne uključim kameru i zato sam morao uvijek da zovem nekoga upomoć. Taj neko je najčešće bila moja majka. Najveći izazov, veći od svih do sad pomenutih, bio je tek na samom početku pandemije kad se nikako jedno vrijeme nije održavala nastava, tada sam se ozbiljno zabrinuo za održavanje nastavnog procesa i pitao sam se kako će se on dalje odvijati. Kasnije su došle online aplikacije, najprije Zoom koji je trajao samo četrdeset minuta, a poslije i druge aplikacije i ja sam to vidio kao privremeno rješenje dok se*

nastava uživo opet ne uspostavi. Ali, pored nekih prednosti online nastave, mislim da je ovaj koncept uveliko unazadio obrazovni proces kako u BiH, tako i u svijetu.”

U okviru anketnog upitnika pitali smo studente da se izjasne i o tome kakav tip nastave zagovaraju u budućnosti s obzirom da su stekli određena iskustva i vještine.



Grafikon 49. *Realizacija nastave u budućnosti*

Iz vizuelnog prikaza grafikona br. 49, vidimo da se 143 studenta (67,4%) izjasnilo da je pristalica kombiniranog tipa nastave u budućnosti odnosno online nastave i učionične nastave, zatim 64 njih (30,2%) se izjasnilo za nastavu koja bi se održavala isključivo u učionicama i 5 studenata (2,4%) je pristalica isključivo online nastave.

Kako ovi izbori ne bi ostali samo na odabranim stavkama, jer važno nam je znati zašto studenti promišljaju o bilo kom navedenom izboru realizacije nastave u budućnosti, pored toga smo ostavili dodatni prostor u kojem su trebali obrazložiti svoj odgovor. U nastavku rada izdvojiti ćemo određene odgovore.

- ✓ *“Online nastava zbog vremena. Učionična radi kvalitete. Zbog toga biram kombinirani tip nastave.”*

- ✓ *“Socijalna interakcija uživo je jako važna za mentalno zdravlje pojedinaca kao i konekcija s profesorima i studentima koja se isključivo može ostvariti uživo. To je jedina mana online nastave i zbog toga smatram da kombinirani tip nastave bi bila idealan izbor.”*
- ✓ *“Online nastava mi je mnogo bolji izbor obzirom da utiče na bolju organizaciju vremena za učenje i uštedu vremena.”*
- ✓ *“Smatram da je potrebno osvježiti nastavu time što će se kombinirati učionička nastava sa online nastavom. Benefiti su brojni, prvenstveno zato što je potrebno ići korak sa vremenom i koristiti digitalizaciju u obrazovne svrhe, potom na taj način osigurati i spremnost kako profesora tako i studenata za neke savremenije sisteme učenja zbog nepredviđenih situacija kao što je pandemija, potom online nastava osigurava različite pristupe i alate učenja koji samo unapređuju znanje i olakšavaju i studentima i profesorima. Primjerice, profesor može online podijeliti materijal za rad na predavanju bez troškova printanja a pri tome je i veća ušteda vremena. S druge strane učionička nastava bi bila način za praktični dio obrade nastavne jedinice ili za predavanja koja iziskuju fizičku prisutnost zbog boljeg razumijevanja onoga što se obrađuje.”*
- ✓ *“Mislim da bi kombiniranim tipom nastave bila postignuta ravnoteža i studentima bi se pružila prilika da jačaju svoje digitalne vještine, uče samostalno, s razumijevanjem, tempom koji im individualno odgovara. Pored akademskih, jačaju se znanja i sposobnosti samoorganizacije, raspodjele vremena posvećenog obavezama i slobodnog vremena. Sve to pruža online nastava, dok nastava u učionici pruža neizostavan socijalni aspekt, priliku da se studenti susreću, druže i bogate socijalnim interakcijama.”*
- ✓ *“Kombinovani tip nastave bi po mom mišljenju bio najbolji jer ponekad ni profesori ni mi studenti nismo u mogućnosti prisustvovati nastavi, naročito vanredni studenti”*
- ✓ *“Smatram da virtualna predavanja ne mogu zamijeniti predavanja u učionici. Ljudi moraju ići u korak sa vremenom i tehnologijom ali ne i postati ovisni o njoj. Znanje će se puno bolje prenijeti u učionici na studente, a i mišljenja sam da je druženje sa drugim studentima bolje za psihičko stanje. Ne kažem da se online ne može baš savladati gradivo, ali mislim da profesori puno bolje dolaze do povezanosti sa studentom u učionici.”*
- ✓ *“Digitalizirati dosadašnji princip studiranja. Studenti trebaju imati na raspolaganju digitalne platforme i alate i sve njihove benefite. Također sva predavanja snimati.”*
- ✓ *“Nastava u učionici donosi bolju interakciju na relaciji profesor-student”*

- ✓ *“Pristalica sam isključivo online nastave jer bih imala više slobodnog vremena za spremanje ispita, osjećala bih se lagodnije, slobodnije...”*
- ✓ *“Biram kombinirani tip nastave, stim da bih tokom ljetnog semestra preferirala učioničnu nastavu, a tokom zimskog semestra online nastavu, obzirom da tokom zime uvijek budem bolesna, loši vremenski uslovi, teško mi je putovati itd”.*
- ✓ *“Nastavu u učionicama i “živu riječ” ne može zamijeniti ništa, momente socijalizacije, empatije, interakcije, direktnih povratnih informacija, motivacije, tako da sam pristalica isključivo nastave u učionicama, jer tehnologija i online nastava su za mene osobno jako iscrpljujuće i demotivirajuće.”*

Studenti su u anketnom upitniku imali prostor da prema osobnom mišljenju navedu preporuke o poboljšanju online nastave u budućnosti. Bilo je mnogo odgovora koji su zaista bili ciljani, smisleni, do onih koji su bili kategorični da ne podržavaju nikako režim online nastave, da nemaju nikakve preporuke, da je već sve obuhvaćeno prethodno anketom i slično, a u nastavku rada izdvajamo određene odgovore.

- ✓ *“Osmisliti kolegij na svim fakultetima kao obavezan kojim bi primarni cilj bio razvijanje digitalnih kompetencija kod studenata.”*
- ✓ *“Obezbijediti tehničku podršku od strane fakulteta studentima koji su socijalno ugroženi”*
- ✓ *“Moja preporuka bi bila da se na fakultetima uvedu programi u realizaciji nastave koji će pomoći mladim asistentima, docentima i profesorima da svoju mastu i eventualne ideje preko tih programa pretvore u jako korisne prezentacije, sheme virtualne pozadine, kvizove, za bolje shvatanje tematskih jedinica.”*
- ✓ *“Malo bolja organizacija od strane institucija, pouzdanije platforme, ali s obzirom da je ovo tek početak, ne sumnjam da će sve biti unaprijeđeno u narednim godinama.”*
- ✓ *“Učiniti dostupnim sistem praćenja za studente koji prepisuju na online testovima”*
- ✓ *“Neki od profesora su praktikovali samo slanje materijala putem e-maila, bez ikakvih predavanja. Smatram da su predavanja bitna i da je video-poziv neophodan za kvalitetno prenošenje gradiva. U kombinaciji sa raznim web stranicama koje omogućuju i interaktivne vježbe, kvizove i slično, moglo bi se i ono manje zanimljivo gradivo učiniti zanimljivim”*

- ✓ *“Mišljenja sam da online nastavu treba internalizirati u redovni sistem učenja i obrazovanja posebno zato što se ispostavilo da je izvrstan alat za učenje, ponekad i nužan. Poboljšanje iste može se usmjeriti u fonu toga da se profesori adekvatno i na vrijeme pripremaju za online nastavu prvenstvo profesori koji nisu dobro upoznati sa digitalnim platformama i tehnologijom uopšte. Potom svaka organizacija jedinica na nivou Univerziteta u Sarajevu bi trebala imati svoju ličnu platformu koju će koristiti za online nastavu i s kojom će svi profesori i studenti biti upoznati. Možda nije loša ideja i organizirati na nekom mjesečnom nivou i seminare ili pak webinare na temu online nastave. Sve su to dobre smjernice da online nastava zaživi u našem obrazovnom sistemu. Digitalne platforme same po sebi imaju svoje funkcije s kojima se samo potrebno upoznati i to je tehnički dio. No, online nastava treba imati više podrške od svih dobnih skupina na jednom Univerzitetu.”*
- ✓ *“Uvođenje samo jedne jedinstvene platforme na nivou cijelog univerziteta, jer bi na taj način svi studenti bili upoznati sa korištenjem platforme, informacije bi stalno cirkulisale, ne bi bilo nikakvih razlika i sl, te dostupnost literature potrebne za učenje i polaganje ispita, kako bismo smanjili troškove kopiranja i uopće traganja za određenom literaturom.”*
- ✓ *“Ne podržavam online nastavu, jer smatram da nije dovoljno dobra za usvajanje znanja. Ali svakako ukoliko dođe do toga u koraku sa vremenom i tehnologijom, smatram da bi fakulteti trebali obezbjediti studentima svu potrebnu opremu za korištenje kako bi neometano mogli pratiti nastavu u istim uslovima.”*

3. Diskusija rezultata istraživanja

Pandemija Covid 19 je imala veliki uticaj na visokoškolsku nastavu širom svijeta, što je dovelo do naglih promjena u načinu organizacije i realizacije nastave. Online nastava je zbog svojih specifičnosti iznjedrila mnoge prednosti i izazove kako za studente tako i za nastavnike i sve institucije. Ovim istraživanjem smo željeli odgovoriti na ukupno devet postavljenih istraživačkih pitanja kojima smo između ostalog nastojali ukazati na cjelokupnu složenost organizacije i realizacije online nastave u visokoškolskim ustanovama. Prvo istraživačko pitanje koje smo definirali glasillo je “na koji način legislativa tematizira primjenu modaliteta e-učenja u visokoškolskoj nastavi za vrijeme pandemije?” Analizom zakonske legislative zaključujemo da u pravilu zakon prepoznaje koncept nastave na daljinu, međutim nužna je bila izmjena/dopuna zakona obzirom da ovaj koncept obrazovanja nije bio detaljno regulisan i bile su prisutne mnoge nejasnoće, te je sama pandemija predstavljala jedno novo izazovno iskustvo za sve sudionike u odgojno-obrazovnom procesu. Izmjene i dopune zakona su bile očekivane kako bi se formalizovala online nastava i prilagodili svi neophodni uslovi studiranja novonastalim okolnostima.

Pojedine visokoškolske ustanove su neke modalitete učenja na daljinu proizvoljno uvodile u svoje studijske programe, ali su oni sa izbijanjem epidemije postali neizostavni. Moralo se brzo reagovati, te su ustanove donosile različite odluke o tome kako reorganizovati nastavu i učenje, kao i istraživačke i druge aktivnosti. U tome se vodilo računa o zdravlju i sigurnosti studenata i akademskog osoblja, uz poštovanje preporuka nadležnih institucija za javno zdravlje (Manojlović, Petrović, 2022:15).

Drugo istraživačko pitanje koje smo postavili glasillo je “koji stil učenja studenti samoprocjenjuju kao najdominantniji u pandemijskim uslovima realizacije nastave u online okruženju?” Prema rezultatima koje smo dobili u istraživanju i prikazali na grafikonu br.3, većina studenata odnosno 143 njih je preferiralo vizuelno-auditivni stil učenja tokom realizacije online nastave za vrijeme pandemije. Vizuelno- auditivni stil učenja doprinosi dominaciji digitalnih materijala u online okruženju, jer su se online predavanja oslanjala na prezentacije, animacije, video zapise, infografike i sl. U online nastavu je moguće uključiti i veću upotrebu audio resursa poput video konferencija, snimljenih predavanja koja su se mogla naknadno preslušati i sl. Vizuelno-

auditivni stil je također podstakao studente da se oslone na materijale dostupne u digitalnoj verziji obzirom da je smanjen kontakt licem u lice.

Stručnjaci na području obrazovanja razlikuju stilove učenja i upozoravaju na to da različiti ljudi uče na različite načine. Stil učenja je za pojedinca specifičan način učenja, odnosno obrade podataka koje dobiva o vanjskom svijetu (Čudina-Obradović i Brajković, 2010). Ovisno o načinu na koji je građa predstavljena (a ovo je u izravnoj vezi sa stilom učenja), moguće je promatrati efikasnost e-učenja i ustrajnost polaznika, zadržavanje unutar obrazovnih programa (Frye, 1999).

Stilovi učenja su izuzetno značajni u online nastavi jer omogućavaju prilagodbu nastavnog procesa različitim potrebama studenata. Autor Pušina (2014) posebno ističe važnost prepoznavanja i uvažavanja individualnih razlika kao temeljnog preduvjeta za uspješno učenje. Nastavnici kroz razumijevanje stilova učenja, mogu oblikovati sadržaj koji je učinkovit i angažirajući. Nadalje, to znači da prilagodba nastave različitim stilovima može povećati motivaciju, poboljšati angažman i osigurati bolje rezultate studenata u digitalnom okruženju. Pitanje stilova učenja otvara mnoga druga i dublja istraživanja, te se s tim u vezi trebaju spomenuti pored tipičnih i studenti s invaliditetom. Same teškoće često diktiraju na koji način student mora učiti pored onoga kako želi, pa primjer toga može biti student koji ima potpuno oštećenje vida. Iz ovog možemo zaključiti da student sa potpunim oštećenjem vida može učiti samo kroz auditivni ili kinestetički stil učenja. Ili student sa oštećenjem sluha bi zasigurno najbolje učio kroz vizuelni stil učenja. Svaki pojedinac, student ima svoj stil učenja koji mu pomaže u usvajanju gradiva i u konačnici postizanja rezultata.

Primjena online nastave u visokoškolskoj nastavi doprinijela je mnoštvu prednosti pa smo u skladu s tim postavili istraživačko pitanje koje glasi “kakva su mišljenja studenata o prednostima primjene modaliteta e-učenja u visokoškolskoj nastavi za vrijeme pandemije?” Analizom rezultata istraživanja uočili smo da su studenti prepoznali niz prednosti primjene online nastave u visokoškolskoj nastavi tokom pandemije. Prema stavu većine studenata umijeće i kreativnost nastavnika pri realizaciji nastave u online okruženju je igrala veliku ulogu i prednost u tome da studenti lakše savladaju i zapamte nastavni sadržaj, te pored toga da nastavnici ostave dostupnim svoj materijal za prezentiranje sadržaja studentima na ponovni pregled i podsjećanje. Jedna od ključnih prednosti primjene online nastave, koju su studenti istaknuli, jeste dostupnost online nastave bez obzira na njihov status studiranja. Digitalizacija nastavnih materijala omogućila je

studentima pristup svim resursima na jednoj platformi 24 sata dnevno, čime su izbjegnute komplikacije vezane za nabavku literature iz biblioteka, kopirnica ili od kolega. Ovakav način organizacije nastave ne samo da je smanjio stres u vezi s pronalaženjem materijala, već je i unaprijedio efikasnost učenja. Zanimljiv podatak iz istraživanja ukazuje da je 154 od 212 anketiranih studenata smatralo da su tokom online nastave imali više slobodnog vremena. Ovaj podatak može se dijelom objasniti specifičnim okolnostima pandemije, uključujući ograničenja kretanja i obustavu određenih radnih aktivnosti, što je studentima omogućilo više vremena za akademske obaveze. Također, izostanak potrebe za putovanjem na fakultete, naročito za studente koji dolaze iz drugih gradova ili država, rezultirao je značajnom uštedom vremena, koje su mogli usmjeriti na učenje i pripremu ispita. Pored akademskih i organizacijskih prednosti, studenti su prepoznali i značaj online nastave u kontekstu zaštite zdravlja. S obzirom na ozbiljan i masovni uticaj pandemije COVID-19 na zdravstveno stanje stanovništva u Bosni i Hercegovini, većina studenata smatrala je da je prelazak na online nastavu bio važan korak u smanjenju rizika od zaraze. Održavanje fizičke distance između studenata i univerzitetskog osoblja doprinijelo je smanjenju širenja virusa, što su ispitanici prepoznali kao važan aspekt organizacije nastave u kriznim okolnostima. Jedan od dugoročnih benefita online nastave, prema stavovima studenata, bio je razvoj digitalnih kompetencija. Digitalna pismenost postala je neizbježan aspekt obrazovanja u pandemijskim uslovima, pri čemu su se studenti i nastavnici morali prilagoditi novonastaloj situaciji i ovladati alatima za e-učenje. Ova prilagodba, iako nužna, doprinijela je jačanju sposobnosti samostalnog učenja i snalaženja u virtuelnom okruženju, što su studenti prepoznali kao korisno iskustvo koje može imati dugoročnu vrijednost. Vremenska fleksibilnost istaknuta je kao jedna od najznačajnijih prednosti online nastave. Studenti su imali mogućnost prilagođavanja vremenskog okvira za predavanja i zadatke, uz dogovor s profesorima o eventualnim pomjeranjima termina u slučaju tehničkih poteškoća. Dodatno, opcija snimanja predavanja omogućila je studentima da naknadno pristupe sadržajima u vrijeme koje im odgovara, čime je nastava postala pristupačnija i prilagođenija individualnim potrebama. Uzimajući u obzir navedene aspekte, može se zaključiti da su studenti prepoznali značajne prednosti online nastave tokom pandemije, pri čemu su istaknuli dostupnost materijala, vremensku fleksibilnost, zaštitu zdravlja i razvoj digitalnih kompetencija kao ključne benefite ovog modaliteta nastave.

Rezultati istraživanja ukazali su na to da, pored brojnih prednosti, primjena online nastave u visokoškolskoj nastavi tokom pandemije nije bila bez određenih nedostataka. Analizom odgovora

na istraživačko pitanje: „kakva su mišljenja studenata o nedostacima primjene modaliteta e-učenja u visokoškolskom obrazovanju tokom pandemije?“ dobili smo širok spektar značajnih stavova, koji osvjetljavaju ključne nedostatke s kojima su se studenti suočavali. Ako uzmemo u obzir da su studenti prema utvrđenim rasporedima nastave morali prisustvovati predavanjima ili za rad na određenim zadacima koristiti tehnologiju i internet sadržaje cjelodneвно i na sve to uzmemo u obzir korištenje tehnologije u slobodno vrijeme kao vida razonode, govorimo zaista o potencijalnom riziku ovisnosti o tehnologiji. Neki studenti su se izjasnili, tačnije 95 njih afirmativno da su prepoznali svoju ovisnost o tehnologiji tokom online nastave za vrijeme pandemije, što je moglo dovesti i do umora, oštećenja vida, glavobolje, smanjene koncentracije i pažnje i sl. dok je 117 studenata negiralo ovu tvrdnju. U prirodi čovjeka je da bude u kontaktu sa drugim ljudima, da se socijalizira i komunicira najčešće sa svojim vršnjacima, ali Covid19 je zbog svog uticaja i širenja zaraze doveo do toga da su ljudi morali biti zatvoreni u svojim domovima, izlaziti prije policijskog sata, poštovati mjere opreza, te nemogućnosti skupljati se sa velikim brojem ljudi na jednom prostoru, u ovom slučaju studenti nisu mogli boraviti redovno u svojim učionicama kao inače. Veći broj studenata tačnije 126 njih od 212 izjasnio da se osjećao usamljeno zbog nedostatka socijalizacije i interakcije sa drugima što je ujedno i potvrdilo da je ovo bio jedan od izazova i nedostataka tokom online nastave za vrijeme pandemije. Dodatno se 100 studenata izjasnilo afirmativno da im je mentalno zdravlje bilo narušeno tokom ovog perioda, što može ukazivati na ozbiljne psihološke posljedice. Podaci istraživanja su pokazali i da 113 studenata od 212 nije imalo poteškoće u pristupu platformama i materijalima za učenje i online predavanjima zbog loše konekcije interneta, međutim 99 studenata se izjašnjava da su izazovi bili prisutni zbog loše konekcije interneta. Postavlja se dodatno pitanje na koji način je riješen ili ipak nije navedeni izazov i nedostatak? Nagli prelazak učionične nastave u online režim je za svakog pojedinca bila zasigurno promjena na koju se morao adaptirati. Ono što je poznato jeste da su obaveze prema studentima u online okruženju bile vrlo jasne, transparentne i iste prema silabusima. Jedina razlika je bila u realizaciji određenih obaveza koje su studenti trebali u okviru predmeta odraditi kao npr. ukoliko su trebali uraditi radionicu, napisati seminarski rad i prezentirati pred kolegama, prisustvovati live predavanjima ukoliko su redovni studenti i sl., to su sve učinili u virtuelnom okruženju. Nastavnici su bili u strogoj obavezi da vode pismenu evidenciju o svemu kao što su to inače radili prije režima online nastave. Obzirom na sve navedeno većina studenata je online nastavu i obaveze u vezi iste shvatalo vrlo ozbiljnim, dok se 58 studenata od 212 anketiranih

izjasnilo da online nastavu nisu doživjelo kao ozbiljan proces. Pitanje vremena potrebnog za izvršavanje nastavnih zadataka pokazalo je podijeljene stavove, gdje 150 studenata smatra da su imali dovoljno vremena, dok 62 njih smatra suprotno. Također, 99 studenata je doživjelo online nastavu kao monotonu. Na prisutnu monotoniju tokom online nastave može uticati mnogo faktora, a neki od njih su i ispitani kroz ovo istraživanje. Ti faktori uključuju npr. koju vrstu komunikacije su nastavnici koristili sa svojim studentima, na koji način su ih uključivali u nastavni proces, da li su redovno održavali direktna live predavanja ili je to bio neki drugi način i tome slično. Manji broj studenata tačnije 30 njih nije znalo kako da koristi platforme za nastavu i učenje tokom online nastave, a razlozi za to mogu biti nerazvijene digitalne vještine. Nestanak električne energije predstavljao je značajnu prepreku u realizaciji online nastave, a s tim izazovom suočilo se 92 studenta, te su to prepoznali kao još jedan dodatni ometajući nedostatak. Rezultati su nam pokazali da su postojali višestruki nedostaci u primjeni online nastave u visokoškolskoj nastavi i potrebu za unapređenjem tehničke podrške, interaktivnosti, brige o mentalnom zdravlju studenata, ali i svih ključnih sudionika koji su nosioci nastavnog procesa u budućim kriznim situacijama.

Zastupljenost tehnologije kao osnove za praćenje online nastave i prostornih uslova u kojima su studenti pratili online nastavu za vrijeme pandemije imali su ključnu ulogu u njihovom iskustvu. Stabilna internet veza, adekvatni uređaji i odgovarajući radni prostor direktno su imali uticaj na kvalitet učenja, koncentraciju i motivaciju studenata. Nedostatak navedenih resursa mogu predstavljati značajne prepreke i otežavati praćenje online nastave i izvršavanje akademskih obaveza. Važno je sagledati mišljenja studenata o ovim segmentima pa je naredno istraživačko pitanje glasilo “kakva su mišljenja studenata o zastupljenosti tehnologije u njihovim domovima za praćenje online nastave, te prostornih uslova za vrijeme pandemije?” Podaci koje smo dobili sugerišu na značajan uticaj tehničkih i prostornih uslova za praćenje online nastave tokom pandemije. Potencijali izazov može biti upravo to da iako studenti imaju potrebnu tehnologiju u svojim domovima, iste možda dijele sa svojim sestrama, braćama i/ili roditeljima. Veoma je moguće da su se ponekad poklapali termini live predavanja, da su možda roditelji zaposleni cjelodnevno, a neophodna im je tehnologija za rad, te u tom smislu dijeljenja uređaja mogu biti prisutni izazovi da studenti nisu bili u mogućnosti prisustvovati svakom online predavanju ili pristupiti nekom ispitu i sl. 134 studenata od 212 njih se izjasnilo da svoje uređaje nisu dijelili ni s kim tokom online nastave za vrijeme pandemije, dok 78 njih jeste imalo takve situacije. Nadalje, 44 studenta su nastavu pratila isključivo putem mobilnog telefona, što je moglo otežati preglednost

sadržaja i snalaženje na online platformama. Pored uticaja na zaustavljanje obrazovnog sistema, pandemija Covid19 je mnoge ljude ostavila bez zaposlenja te je bio narušen i socioekonomski status. Neke firme su bile prinuđene da se zatvore i otpuste svoje radnike budući da nisu imali novčanih sredstava za svoje radnike. Neki studenti su se našli pred ovim izazovom i sa jedne i druge strane. S tim u vezi jedna od tvrdnji koju smo postavili studentima tiče se upravo kupovine tehničke podrške kako bi mogli pratiti online nastavu za vrijeme pandemije. U tom kontekstu, 77 studenata je bilo primorano kupovati dodatnu tehničku opremu kako bi mogli pratiti online nastavu, dok 135 njih nije imalo tu potrebu. Prostorni uslovi su imali također kako je već prethodno spomenuto veliki značaj za vrijeme pandemije i učešće u online nastavi. Rezultati su pokazali da je najveći broj studenata njih 97 imao mogućnost da prati nastavu iz svoje vlastite sobe, što samim tim i omogućava veći stepen privatnosti i bolje uslove za fokusirano učenje. Sa druge strane, 59 studenata je svoj radni prostor dijelilo sa braćom i/ili sestrama što je moglo uzrokovati distrakcije, otežati koncentraciju i aktivno učešće u svim nastavnim i samostalnim aktivnostima. 56 studenata je nastavu pratilo iz dnevnog boravka gdje su mogli biti izloženi većem broju ometanja od strane drugih ukućana.

„Da li su studenti zadovoljni komunikacijom i kvalitetom povratnih informacija na relaciji nastavnik-student tokom online nastave u vrijeme pandemije?“ je naredno istraživačko pitanje kojim smo htjeli ukazati na važnost ova dva procesa obzirom da su ključni u održavanju kvalitetnog nastavnog procesa ma u kakvim okolnostima se nastava odvijala. Loše vremenske prilike, nestanak struje, preopterećenje mreže itekako mogu uticati na internet konekciju, a samim tim i komunikaciju tokom online nastave, budući da je internet također bio neophodna osnova za praćenje i učestvovanje u nastavnom procesu. Ukoliko je konekcija interneta bila vrlo često narušena dolazi do frustracije, demotivisanja, pasivnosti studenata i nastavnika jer sve podjednako utiče na nastavni proces. 122 studenta kao većina njih su često nažalost imali lošu konekciju što nam govori o još jednom prisutnom izazovu u režimu online nastave za vrijeme pandemije.

Jedan od dominantnih izazova bila je smanjena interakcija u online okruženju. Većina studenata, odnosno 153 njih smatra da njihova komunikacija u online nastavi nije bila intenzivnija u odnosu na učioničnu nastavu, što potvrđuje prethodne navode o osjećaju izolacije i manjku dinamičnosti. Konsultacije su se u velikoj mjeri odvijale putem pisanih kanala poput e-maila i aplikacija za razmjenu poruka, pri čemu su studenti dodatno istaknuli važnost audio-vizuelnog „momenta“ u

organizaciji i realizaciji online nastave tokom pandemije. To je bar djelimično doprinijelo efektu „žive riječi“ i susreta u učionici na koji su studenti navikli. Upravo u ovom segmentu su se komunikacija, interakcija i nastava mogle donekle držati pod kontrolom i činiti proces dinamičnijim. Studenti su mogli putem live predavanja komunicirati direktno sa svojim kolegama i nastavnicima uz pomoć kamere i mikrofona što je zasigurno bolja opcija od onog da su nastavnici samo komunicirali pismeno sa studentima po pitanju nastavnih sadržaja i sl., bez mogućnosti povratnih informacija. 109 studenata se izjasnilo da nisu bili pasivni tokom online predavanja, dok 103 studenta imaju stav da jesu bili pasivni. Ova tvrdnja, ali i rezultat se naslanja na prethodne tvrdnje gdje su studenti također imali podijeljenja mišljenja i vrlo bliska podudaranja, da im je bilo dosadno, da im online nastava nije bila dinamična, kreativna i inovativna i u konačnici da su bili pasivni. Sve navedeno direktno utiče na kvalitet nastavnog procesa, pri čemu su komunikacija i interakcija ključni procesi za aktivno uključivanje studenata u online režim. Dodatni izazov predstavljala je raznolikost korištenih platformi i aplikacija. Nepostojanje jedinstvene platforme otežalo je studentima snalaženje, što je moglo rezultirati propuštanjem važnih informacija i dodatnim stresom. Također, nepredvidive tehničke poteškoće, poput nestanka struje ili problema s uređajima, predstavljale su značajan problem, posebno tokom ispitnih rokova ili slanja zadataka. Značajan broj studenata odnosno 154 njih je istakao dostupnost nastavnika kao ključnu podršku u procesu online nastave. Nastavnici su bili primarni izvor informacija o pristupu aplikacijama i platformama, o svim promjenama vezanim za organizaciju i realizaciju online nastave. Također, 107 studenata je imalo priliku razgovarati s nastavnicima i o temama nevezanim za nastavu, što je važno s pedagoškog aspekta, jer su nastavnici na taj način pokazali empatiju i spremnost da saslušaju svoje studente, posebno u momentima dok je pandemija vladala, te je mnogima život bio ugrožen, ostali su bez zaposlenja, neko u porodici je teško zaražen i sl. Na kraju, većina studenata odnosno 153 njih je izrazila zadovoljstvo komunikacijom s nastavnicima tokom online nastave, što ukazuje na napore nastavnog osoblja da održe kvalitetnu interakciju uprkos ograničenjima online režima.

Prema autoricama Bjelan i Hasanbegović (2020), fizička udaljenost otežala je evaluaciju znanja na nivou reprodukcije, što je zahtijevalo od nastavnika da se odmaknu od isključivo reproduktivnog pristupa kao jedinog načina provjere znanja. U tom kontekstu, online nastava donijela je određene prednosti, jer je potaknula promišljanje o didaktičkim principima koji obuhvataju sve faze nastavnog procesa, od planiranja, preko poučavanja i učenja, do evaluacije.

Izazovi u vrednovanju nastavnog sadržaja na reproduktivnom nivou dodatno su naglasili važnost drugih razina znanja, poput primijenjenog i stvaralačkog znanja, kao i razvoja kritičkog i kreativnog mišljenja, koji u virtualnom okruženju zahtijevaju drugačije pristupe vrednovanju. Na istraživačko pitanje „kakva su mišljenja studenata o praćenju i vrednovanju postignuća tokom online nastave za vrijeme pandemije?“ dobili smo rezultate koji ukazuju na to da su studenti prema vlastitoj procjeni postizali bolje rezultate na pisanim provjerama znanja u online režimu, te da su zadaci za online provjeru znanja prema mišljenju većine bili razumljivi i precizni. Značajan izazov predstavljala je vjerodostojnost ocjenjivanja. Iako je većina studenata 134 njih negirala da su prepisivali tokom ispita, 78 ih je potvrdilo suprotno, što dovodi u pitanje objektivnost konačnih ocjena. Nadalje većina studenata se izjasnila da je bilo lakše položiti ispite online, nego što je to slučaj u učionicama. Jedna od mogućnosti minimalnog nadzora koju su nastavnici mogli imati nad studentima u ispitnim situacijama jeste korištenje mikrofona i kamere. Studenti su se na ovaj način mogli bar malo osjećati pod kontrolom, te odustati od neetičnih ideja. Ukoliko su ispitivanja bila usmena, u tom smislu su nastavnici mogli jako dobro ovladati situacijom u procjeni znanja jer je ispred studenta bila kamera i mikrofoni, dok na pismenim ispitivanjima koja su bila u formi kviza, eseja, i sl. teško mogla biti kontrolisana. Većina studenata 145 je potvrdila ovu tvrdnju, dok 67 njih je negiralo. Pored usmenih ispitivanja rezultati pokazuju da su studenti imali više ispita koji su se odvijali pismenim putem i bez nadzora pa je 140 studenata kao većina njih od ukupnog uzorka potvrdilo tvrdnju, odnosno da su tokom online nastave za vrijeme ispitne sedmice odgovarali pismenim putem bez nadzora nastavnika u vidu kvizova, eseja, projekata, istraživačkih radova i sl. Ukoliko nastavnik ponudi ovakav tip ispitivanja kao npr. esej ili projekat tu se očekuje kreativnost i autentičnost studenata i djelimično se mogu isključiti momenti prepisivanja. 121 student kao većina ispitanika je odgovorila da su se plašili prepisivati tokom online provjere znanja, dok je 91 student iznio stav da se ipak nisu plašili. Strahovi su prisutni zbog misli da studenti mogu na neki način biti pod nadzorom, da mogu biti uhvaćeni na djelu, te biti sankcionisani, da mogu razočarati svog nastavnika i da u konačnici mogu biti ispitani i na neki drugi način. Autorice Okičić, Kalajdžisalihović, Đuliman i Sadiković (2020) su u svom istraživanju koje su provele na Univerzitetu u Sarajevu Filozofskog fakulteta navele jednu jako dobru preporuku o kojoj bi se dalo promisliti u budućnosti u cilju kvalitetnijeg nastavnog procesa u online okruženju, a to je unaprijeđenje platformi sa dodatnim softverskim rješenjima koja bi omogućila znanja u skladu sa standardima provjere znanja u sistemu učenja na daljinu odnosno mogućnost da se

smanji ili potpuno ukloni trenutno veoma popularna praksa prepisivanja, kao i mogućnost pristupa ispitu od strane trećih lica (koja nisu studenti koji trebaju pristupiti ispitu). Implementacija ove preporuke bi dodatno i primarno olakšala nastavnicima pristup provjeri znanja kod studenata, te bi samim tim proces vrednovanja bio objektivniji. Uloge nastavnika i studenata u online okruženju su složiti ćemo se bile različite, na nastavnicima je bio veći izazov zbog samog planiranja i realizacije nastave, te praćenja i vrednovanja postignuća studenata. Mišljenja studenata se očituju u tome da 165 njih ima stav da je nastavnicima bio najveći izazov ocijeniti studente tokom online provjere znanja, dok 47 njih se ne slaže sa ovom tvrdnjom što ukazuje na potrebu unapređenja metoda vrednovanja kako bi se osigurala veća objektivnost i pravičnost ocjena u sličnim situacijama u budućnosti.

ZAKLJUČAK

Pojava pandemije COVID19 doprinijela je uvođenju modaliteta online nastave u Bosni i Hercegovini u 2020. godini u visokoškolskoj nastavi kao nužnoj opciji i kao jedini oblik izvođenja nastave, a sve sa ciljem zaštite zdravlja pojedinaca i čovječanstva. Koliko je izazovno bilo prilagoditi se na novu situaciju govori činjenica da su studenti i svi uposlenici Univerziteta u Sarajevu bili primorani napustiti svoja mjesta za rad i učenje, u onom momentu kad se tek počelo diskutovati o strategijama resornog ministarstva i ostalih nadležnih tijela za mogući nastavak obrazovanja. U prilog tome govori i činjenica da su procesi i reforme jako „spori“, nedovoljno ispitani, uočeni su veliki nedostaci u legislativama obzirom da nije bilo zakonskog uporišta za izvođenje online nastave na početku pandemije, odnosno nije bilo jasnih uputa o karakteristikama nastave na daljinu koje se odnose na organizaciju, realizaciju, provjeru znanja studenata u vanrednim okolnostima. Definitivno kasnimo za određenim pristupima u obrazovanju, obzirom da nam je strategija „nastave na daljinu“ u vrijeme pandemije bila spas, ali i kontinuirano snalaženje raspoloživim sredstvima. Spomenuli smo u teorijskom dijelu da su neke organizacione jedinice Univerziteta u Sarajevu već odavno imale svoje digitalne platforme, dok većina drugih nažalost nije bila u takvoj poziciji. Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi stavove studenata Univerziteta u Sarajevu o izazovima u primjeni modaliteta e-učenja u visokoškolskoj nastavi u doba pandemije. Ovim istraživačkim radom smo nastojali na uzorku studenata barem djelimično ilustrirati sliku stanja online nastave za vrijeme pandemije koja se promicala između svih prednosti, nedostataka, ali i izazova.

Načelno se može reći da je pandemija u odgojno-obrazovnom smislu neminovno iznjedrila mnogo izazova, ali je ujedno i pružila mnoge mogućnosti. S tim u vezi na jedno od ključnih istraživačkih pitanja i zadataka koje smo postavili o prednostima primjene online nastave u visokoškolskoj nastavi za vrijeme pandemije iz perspektive studenata zaključili smo da su studenti prepoznali mnogo važnih prednosti online nastave koje su održavale nastavni proces, poput toga da je dostupnost interaktivnih sadržaja i različitih medija pozitivno uticala na lakše savladavanje nastavnog sadržaja kao i redovna priprema digitalnih materijala za učenje i rad što je olakšalo snalaženje i manje finansijskih troškova, da im je obrazovanje idalje bilo dostupno svima bez obzira na status studiranja čime se smanjila nejednakost u pristupu obrazovanju. Takođe, većina je istakla vremensku fleksibilnost koju je online nastava omogućila i više slobodnog vremena što

je posebno važno za organizaciju učenja i prisustvo predavanjima. Razvoj digitalnih kompetencija je još jedna značajna prednost, jer su studenti kroz online nastavu usavršavali svoje vještine potrebne za rad u digitalnom okruženju. Pored toga, mnogi su istakli da je online nastava doprinijela suzbijanju pandemije, pružajući osjećaj sigurnosti i zaštite. Studenti koji žive u drugim gradovima ili državama su uštedili vrijeme na putovanjima, troškovima, za kiriju, režije i hranu, obzirom da je pandemija znatno uticala i na ekonomski pad.

Nadalje, kada govorimo o nedostacima primjene online nastave u visokoškolskoj nastavi što je ujedno bilo istraživačko pitanje i zadatak u ovom radu, rezultati koje smo dobili ukazuju na prisutnost istih za vrijeme pandemije. U analiziranju odgovora zaključujemo da je najveći nedostatak bio osjećaj usamljenosti, izostanak socijalizacije, komunikacije i interakcije koja je kroz pedagošku prizmu jedan od najvažnijih segmenata za kvalitetan nastavni proces i postizanje ishoda učenja. Ovaj podatak nam jasno ukazuje na potrebu za boljom interakcijom i podrškom studentima u online okruženju, kohezivnosti grupa na koje su studenti navikli ili koju su očekivali posebno ako govorimo o studentima I godine studija. Značajan dio studenata smatra da online nastava nije negativno uticala na njihovo mentalno zdravlje, ali određeni broj studenata ipak navodi potpuni negativan uticaj, što ukazuje na potrebu i važnost dodatne analize ovog aspekta. Tehničke poteškoće su se pokazale kao značajan nedostatak i izazov, a u prilog tome govore i podaci koje smo dobili da su studenti imali problema s pristupom platformama i materijalima zbog loše internetske veze, te su također naveli problem i sa prekidom električne struje čime je otežano aktivno učešće u online nastavi. Pored navedenih nedostataka i izazova studenti su se izjasnili da im je online nastava bila vrlo često monotona što djelimično možemo povezati sa didaktičko-metodičkim pristupom i kompetencijama nastavnika novom režimu, drugačijem od uobičajenog i na kojeg smo navikli u učionicama. Online nastava je zahtijevala izmjenu metoda, oblika i prilagodbu virtuelnom okruženju, kreativnost, digitalne vještine, podršku studentima, jer ne može se odmaknuti od činjenice da su nastavnici imali mnogo veće izazove, budući da su odgovorna lica koja se primarno moraju prilagoditi preporukama, strategijama, pripremiti za novi vid organizacije i realizacije nastave, a studenti su ipak bili na drugoj strani „sjedili“ i čekali da vide šta je to što im se pripremilo. Studenti su u otvorenom tipu pitanja navodili još neke ključne nedostatke koje su prepoznali, a to su nemogućnost održavanja praktične nastave, previše provođenja vremena za računarom, te su samim tim postali ovisniji o tehnologiji, manjak motivacije zbog jednosmjerne komunikacije itd.

Da bismo dobili kompletniju ilustraciju stanja primjene online nastave za vrijeme pandemije pitali smo studente o zastupljenosti tehnologije za praćenje online nastave u njihovim domovima, te prostornih uslova za vrijeme pandemije što je ujedno i istraživačko pitanje koje doprinosi utvrđivanju potencijalnih izazova koji su predmet ovog istraživanja. Većina studenata pratila je online nastavu putem svog računara, laptopa ili tableta. Ovaj podatak ukazuju na relativno dobru tehničku opremljenost većine studenata što se ujedno pokazalo i kao prednost. Ipak značajan broj studenata se izjasnio na jednoj od tvrdnji da su morali dijeliti opremu s porodicom, što je moglo ograničiti njihovu fleksibilnost i produktivnost učešća u nastavi i predstavljati izazov ukoliko su termini predavanja bili npr. u isto vrijeme. Stavovi studenata o tome koliko je online nastava uz tehničku opremu doprinijela kreativnosti, inovativnosti i dinamici nastavnog procesa pokazali su se podijeljenima. Pojedini studenti prepoznaju njihov pozitivan doprinos nastavi, dok gotovo jednak broj njih smatra da promjene nisu rezultirale značajnim unapređenjem. Ovi rezultati ukazuju na različite percepcije studenata, uslovljene individualnim iskustvima i pristupom tehničkim resursima tokom online nastave. Tehnička oprema je jedna od osnova za praćenje online nastave, te su stim u vezi odgovori studenata pokazali da većina njih nije imala potrebu za dodatnim ulaganjem u opremu, dok je manji broj studenata naveo da su ipak morali priuštiti tehničku opremu. Većina studenata se izjasnila da su imali stabilan pristup internetu što je također bio osnovni preduslov za praćenje i učešće u online nastavi, dok je manji broj njih bio u situaciji da nisu imali pristup internetu. Ovi rezultati naglašavaju važnost osiguravanja jednake dostupnosti tehnologije i podrške za sve studente, posebno u nepredviđenim okolnostima kao što je pandemija. Također, prostorni uslovi kod kuće, kao što su dijeljenje radnog prostora i uređaja, zahtijevaju posebnu pažnju kako bi se osiguralo efikasnije i ravnopravnije učešće u modalitetima e-učenja. Rezultati istraživanja su nam i u tom smislu pokazali da je većina studenata imala mogućnost rada i praćenja online nastave iz vlastite sobe, dok je značajan broj dijelio sobu sa članovima porodice ili koristio zajedničke prostorije poput dnevnog boravka. Ovo je važno jer ukazuje na uticaj prostornih uslova na koncentraciju, privatnost i kvalitet praćenja nastave.

S obzirom na ključnu ulogu komunikacije i interakcije u nastavnom procesu, posebno u pedagoškom i širem društvenom kontekstu, istraživanjem smo nastojali ispitati koliko su studenti bili zadovoljni komunikacijom i kvalitetom povratnih informacija na relaciji nastavnik-student tokom online nastave za vrijeme pandemije. Ovo pitanje je bilo od suštinskog značaja jer daje uvid u to kako su studenti doživjeli prilagođavanje nastavnom procesu u vanrednim okolnostima

i koliko su komunikacija i interakcija podržale njihov akademski i lični razvoj. Rezultati koje smo dobili ukazuju na to da je većina studenata bila zadovoljna kvalitetom komunikacije, da su nastavnici bila dostupni za sva pitanja o nastavi kao i razgovor o drugim temama nevezanih za nastavu. Istakli su kao prednost i način komunikacije koji se odvijao putem audio-vizuelnih poziva prema utvrđenom dnevnom rasporedu obzirom da su se mogli vidjeti i čuti, te bar na taj održati interakciju i motivaciju. Ono što je bio ometajući faktor kako su naveli studenti u uspostavljanju komunikacije su uglavnom tehničke prepreke kao što je nestanak struje, kvarovi uređaja ili interneta, te da su nastavnici u ovim situacijama imali razumijevanja ukoliko su studenti trebali poslati neki zadatak na platforme, ali su bili spriječeni iz navedenih razloga. Dobili smo rezultate koji ukazuju i na prisutnost određenih izazova u kontekstu praćenja i vrednovanja postignuća studenata prema njihovom mišljenju. Većina studenata prepoznala je prednosti online modaliteta, poput razumljivosti zadataka i percepcije da su rezultati pisanih provjera bolji nego u učioničnom režimu. Međutim, dio ispitanika je istakao etičke izazove i izražene dileme oko ocjenjivanja u online okruženju. Istraživanje je pokazalo da je prema odgovorima bilo onih studenata koji su prepisivali na online provjerama znanja, ali da je ujedno postojao i strah tokom te radnje. Na Univerzitetu u Sarajevu nije postojao jedinstven sistem praćenja i nadzora studenata u ispitnim situacijama u virtuelnom okruženju, pa nam to samim tim govori o još jednom prisutnom izazovu. Prevencija takvog izazova na nekim fakultetima, a i prema odgovorima studenata je bila u kontekstu usmenih ispitivanja kada je bila uključena kamera i mikrofonski uređaj, pa studenti na taj način nisu mogli prepisivati. Također studenti su naveli da su često imali online provjere znanja bez nadzora nastavnika preko kamere i mikrofona u vidu eseja, projekata, radionica, istraživačkih radova, kreiranje mapa uma i sl. što nam govori da su neki nastavnici vodili računa i iskoristili prilike Bloom-ove taksonomije i odmaknuli se od početne razine znanja, do one primjeni, analiziraj, kreiraj i na ovaj način mogli također prevenirati potencijalno prepisivanje. Većina studenata je smatrala da je nastavnicima najveći izazov bilo pravedno ocjenjivanje u online okruženju. Ova mišljenja naglašavaju potrebu za daljim unapređenjem transparentnosti i prilagođavanjem metoda ocjenjivanja u online režimu kako bi se osigurala pravičnost i efektivnost nastavnog procesa.

Za kraj možemo sumirati da su izazovi u primjeni modaliteta e-učenja u visokoškolskoj nastavi za vrijeme pandemije kao predmet našeg istraživanja bili mnogobrojni. Najzastupljeniji su kojima su se studenti suočavali su nedostatak socijalizacije i interakcije sa drugima, te sam osjećaj

usamljenosti, obzirom da su svi jedan određeni period bili zatvoreni u svojim domovima, te je kretanje u vrijeme uvođenja policijskog sata bilo strogo zabranjeno. Posebnu pažnju izaziva činjenica da je sa pojavom pandemije bilo nemoguće održavati praktičnu nastavu zbog zabrane okupljanja prevelikog broja studenata na jednom mjestu i širenja zaraze, te su studenti ostali bez jednog veoma važnog segmenta u svom obrazovanju i ključnog za njihov daljnji razvojni put. Ovaj nedostatak i ujedno izazov u online nastavi širi vidike za neko novo istraživanje koje zahtijeva odgovore na mnoga pitanja. Tehnički izazovi sa kojim su se susretali studenti iako u manjini neophodno ih je spomenuti jer se oslanjaju i na teorijsko propitivanje. To su bili nestanak struje, neki studenti nisu imali pristup internetu, dijelili su svoj uređaj sa braćom/sestrama/roditeljima kao i prostorije, što je što je dodatno otežavalo praćenje nastave ili su nastavu pratili preko mobitela jer drugi uređaj nisu imali. Zatim istakli su i kupovinu tehničke podrške pri saznanju o uvođenju režima online nastave što dovodi u pitanje one studente koji možda nisu imali mogućnost da kupe, pa su morali posuđivati (od komšije, rođaka) čime na neki način gube status ravnopravnog sudionika u obrazovanju. Vodeći se činjenicom da se pandemija Covid19 prvi put dogodila na našim prostorima, te doprinijela kompletnoj obustavi učionične nastave i nagli prelazak na online nastavu, bilo je dodatno izazovno istražiti ovu temu zbog manjka adekvatne i relevantne literature koja bi odgovorila na predmet istraživanja. Kako bismo spremnije dočekali slične izazovne situacije u budućnosti, nužno je raditi na postojećem, improviziranom stanju koje smo imali tokom pandemije, kritički promišljati, izmijeniti legislative i strategije. Dobivena istraživanja nam mogu biti svrsishodna da bolje i praktičnije djelujemo u budućnosti, a njih bi u obzir najviše trebali uzimati donosioci odluka na području visokog obrazovanja. Analizirajući odgovore studenata utvrđujemo da su studenti u velikom broju pristalice kombiniranog tipa nastave u budućnosti, odnosno nastave koja bi uključivala i učioničnu nastavu i online nastavu. Ne možemo se odmaknuti od činjenice da je obrazovanje uvijek nailazilo na neke promjene, te da je pojavom pandemije kao novonastalom situacijom također evoluiralo i priznali to neki ili ne puno toga smo spoznali, naučili, spriječili, primjenili, stekli nova iskustva, vještine, a sve bi moglo uticati na daljnji razvoj odgojno-obrazovnog i nastavnog procesa u budućnosti. Pojavom tehnologije i njenim munjevitim razvojem, prisustvom novih savremenih izazova, očekivanja, mogućnosti, ne možemo, a da ne pratimo sve promjene i ne prilagodimo se barem djelimično istima, jer će se određeni aspekti modaliteta e-učenja sigurno zadržati u budućnosti u obrazovanju.

Zaključna razmatranja također obavezuju na promišljanje i istraživanje o brojnim drugim otvorenim pitanjima i mogućim posljedicama koje smo djelimično već spomenuli u ovom radu, a tiču se studenata s invaliditetom, socijalizacije omladine koja je evidentno bila najviše narušena. Uzimajući u obzir sve informacije, istraživanjem smo nastojali otvoriti i nove vidike koji zasigurno ostavljaju prostor za daljnja i dublja teorijska istraživanja, ali i empirijska o online nastavi kao jednom od savremenih i očekivanih pristupa s obzirom i na kontinuirani razvoj informacijsko-komunikacijskih tehnologija.

➤ **Preporuke**

Okolnosti su bile takve da su se online režimu nužno trebali prilagoditi svi sudionici jer je to bila jedina opcija u trenucima širenja pandemije. U posljednjim razmatranjima su nam važne preporuke i smjernice za primjenu ovog savremenog modaliteta na visokoškolskoj razini u budućnosti. Nadležni organi u izmjenama i dopunama zakonskih legislativa i donošenju nekih novih strategija i preporuka za rad, organizaciju i realizaciju nastave u kriznim situacijama poput ove sa pandemijom i nastave u budućnosti općenito, bi trebali konsultirati mišljenja onih koji su bili na direktnom udaru, a to su nastavnici i studenti. Zatim konsultirati i postojeća istraživanja koja su provedena, te provesti svakako i nova, budući da područje istraživanja o nastavi u savremenim uslovima uvijek otvara dodatna pitanja. Ovo istraživanje jeste ostavilo prostor i za teorijski, ali i praktični značaj, a neke od preporuka koje bi bile od koristi za unapređenje online nastave pored onih prethodno navedenih u istraživanju zahvaljujući odgovorima studenata, bi bile sljedeće:

- Korištenje jedne raspoložive unaprijeđene platforme na nivou univerziteta i/ili fakulteta;
- Nastavnici, saradnici i studenti bi trebali prolaziti kroz systemske obuke radi sticanja određenih potrebnih digitalnih vještina za ovaj savremeni pristup nastavnom procesu;
- Osigurati sistem i servis podrške nastavnicima i studentima;
- Materijali koji se postavljaju na online platforme bi trebali uključivati sve stilove učenja kako bi studenti mogli odabrati one koji su prikladni njihovom stilu učenja;
- Stavljanje fokusa na sinkronu i asinkronu komunikaciju podjednako te održavanje nastave na daljinu u realnom vremenu.
- Dodatna preporuka nas kao istraživača bi svakako bila da se više istražuje problematika prilagodbe online nastave na Univerzitetu u Sarajevu studentima s invaliditetom. Mišljenja smo da ovome treba posebnu pažnju posvetiti zasebno, obzirom da navedena problematika

uključuje mnogo bitnih faktora kao što su: stilovi učenja, educiranost nastavnika o pravilnom korištenju tehnologije, prilagođavanje nastavnog materijala studentima s invaliditetom, njihovo praćenje i vrednovanje i sl.

LITERATURA:

1. Abdagić, N. i sur. (2021). *Učenje na daljinu. Priručnik za učenike*. BH fondacija Futures e – Academy
2. Abazović, A., Marković, N.(2021). *Izazovi pandemije Covid-19 na organizaciju visokoškolskih ustanova*. EDUCA, 14(14), 171-177
Dostupno na: file:///C:/Users/pc/Downloads/Educa_14-171-177.pdf
3. 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*. Agencija za znanost i visoko obrazovanje
4. Almendingen, K., Morseth, M. S., Gjølstad, E., Brevik, A., & Tørris, C. (2021). *Students' experiences with online teaching following COVID-19 lockdown: A mixed methods explorative study*. PLOS ONE, 16(8)
Dostupno na: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0250378>
5. Bulić, M. (2018). *Sustavi e-učenja u promicanju obrazovanja za zdrav i održiv život*. Doktorska disertacija : Sveučilište u Splitu, Prirodoslovno-matematički fakultet
Preuzeto:20.1.2022.https://www.pmfst.unist.hr/wpcontent/uploads/2018/09/m.bulic_sustavi-e-ucenja-u-promicanju-obrazovanja-za-zdrav-i-odrziv-zivot.pdf
6. Bjekić, D., Dunjić-Mandić, M. (2007). *Stilovi učenja i profesionalne preferencije maturanata gimnazije*. Pedagogija, 62(1).
7. Bjelan S., Hasanbegović N. (2020). *Prednosti i izazovi nastave likovne kulture u online okruženju*. Zbornik radova Odsjeka za pedagogiju 3,21-38
Dostupno na: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1027814>
8. Bjelan S. (2018). *Karakteristike visokoškolskog nastavnog procesa iz perspektive studenata i nastavnika i suradnika*. Zbornik radova Odsjeka za pedagogiju 2,48-64.
Dostupno na: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1028003>
9. Bliuc, A. M., Goodyear, P., Ellis, R. A.(2007). *Research focus and methodological choices in studies into students' experiences of blended learning in higher education*. 10(4), 231-244. The Internet and Higher Education.

10. Babić, S., Etinger, D. (2019). *Važnost razvoja kompetencija za e-učenje kod visokoškolskih nastavnika za primjenu hibridnoga okruženja za učenje*. *Metodički obzori*, 14 (1 (26)), 5-20. <https://doi.org/10.32728/mo.14.1.2019.01>
11. Bosnar, K. (2023.) *Varanje na pisanim ispitima tijekom online nastave za vrijeme pandemije COVID-19*. Diplomski rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu.
12. Cohen, L., Manion, L., Morrison, K. (2007). *Metode istraživanja u obrazovanju*. Naklada Slap: Jastrebarsko.
13. Cerovac, K. (2019). *Hibridno učenje:učionica 21.stoljeća*. Diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet
14. Čudina-Obradović, M., Brajković, S. (2009). *Integrirano poučavanje*. Biblioteka Korak po korak. Zagreb: Pučko otvoreno učilište
15. Ćukušić, M., Jadrić, M. (2012). *E-učenje:koncept i primjena*. Zagreb:Školska knjiga
16. Čubrić, M. (2021). *Nastava na daljinu*. *Hrvatski jezik*, 8 (1), 12-14.
Preuzeto s: <https://hrcak.srce.hr/255292>
17. Divjak, B., i Begičević, N. (2010.) *Strategija e-učenja*.
Dostupno na: https://www.foi.unizg.hr/sites/default/files/strategija_eUcenje.pdf
18. Drinić I., Petričević V.(2022). *Učenje stranog jezika elektronskim putem:izazovi i nedostaci izvođenja nastave u vrijeme pandemije virusa Kovid-19*. Bijeljina
19. Deljac, S., Berović, M. (2020). *Usporedba nastave na daljinu i učioničke nastave iz predmeta Informatika i Računalstvo*. Sarajevo
20. Dedić Bukvić, E., Šuman, M. (2021). *Nastavnici kao digitalni mentori: podrška u radu s djecom i mladima u digitalnom okruženju*. Univerzitet u Sarajevu
21. Dedić Bukvić. E., Šušnjara S., Kafedžić L., Bjelan G.S., Dizdar S. (2019). *Priručnik za visokoškolsku nastavu*. Filozofski fakultet Univerziteta u Sarajevu
Dostupno na: https://ebooks.ff.unsa.ba/index.php/ebooks_ffunsa/catalog/view/40/38/156
22. Đorđić, D. M., Cvijetić, M. M., Damjanović, R. D. (2021). *Iskustva učitelja i nastavnika tokom realizacije nastave na daljinu usled pandemije virusa korona (COVID-19)*. *Inovacije u nastavi - časopis za savremenu nastavu* , 34(2), 86-103.
Dostupno na: <https://doi.org/10.5937/inovacije2102086D>
23. Fajgelj, S. (2007). *Metode istraživanja ponašanja*. Beograd: Centar za primjenjenu psihologiju.

24. Frye, C. (1999). *Learning online: Style matters. Inside Technology Training*, 40–42, 47.
25. Feldvari, K., Mičunović, M., Gašo, G. (2022). *Percepcija i stavovi preddiplomskih studenata informacijskih znanosti u Hrvatskoj prema digitalnom obrazovanju u vrijeme pandemije bolesti COVID-19*. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 65 (3), 65-100.
<https://doi.org/10.30754/vbh.65.3.1020>
26. Glasser, W. (1993). *Nastavnik u kvalitetnoj školi*. Zagreb:EDUCA
27. Garrison, D. R., Anderson, T. (2003). *E-Learning in the 21st century: A framework for research and practice*. Routledge.
Dostupno na: https://www.academia.edu/99989834/E_LEARNING_IN_21st_CENTURY
28. Holden, J. T., Westfall, J. L. P. & Gamor, K. I. (2010). *An Instructional Media Selection Guide for Distance Learning: Implications for Blended Learning*. Washington: United States Distance Learning Association.
29. Hrastinski, S. (2008). *Asynchronous & synchronous e-learning*. *EDUCAUSE Quarterly*, 31(4), 51–55.
30. Händel, M., Stephan, M., Gläser-Zikuda, M., Kopp, B., Bedenlier, S., Ziegler, A. (2020). *Digital readiness and its effects on higher education students' socio-emotional perceptions in the context of the COVID-19 pandemic*. *Journal of Research on Technology in Education*, 52(3), 267–280. <https://doi.org/10.1080/15391523.2020.1846147>
31. Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). *The difference between emergency remote teaching and online learning*.
Dostupno na: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
32. Horvatić, P., Šantar, M. (2022). *Zadovoljstvo studenata Sveučilišta u Zagrebu online nastavom tijekom pandemije COVID-19*. *Diskrepancija*, 17 (25), 58-75. Preuzeto sa: <https://hrcak.srce.hr/286858>
33. Jandrić, P., Krčelić, D., Hazl, V. (2015). *Priručnik za osposobljavanje trenera u primjeni i provedbi programa e-učenja i kombiniranog učenja*. Zagreb: Hrvatski zavod za zapošljavanje.
34. Jandrić, P., Tomić, V. (2020). *CARNET-ov priručnik: Postajem e-učitelj*. Hrvatska akademska i istraživačka mreža -CARNET

35. Jakšić A., Mitrović K., Gračanin D., Ćurčić J.(2021). *Tradicionalna vs.onlajn nastava:prednosti i izazovi*. Novi Sad: XXVII Skup TRENDovi RAZVOJA: “ON-LINE NASTAVA NA UNIVERZITETIMA Dostupno na:
http://www.trend.uns.ac.rs/stskup/trend_2021/radovi/T1.3/T1.3-9.pdf
36. Keengwe, J. (2005). E-learning: *The benefits, the challenges, and the future*. Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications (3935–3939). AACE.
37. Katavić, I., Milojević, D., Šimunković, M. (2018). *Izazovi i perspektive online obrazovanja u Republici Hrvatskoj*. Obrazovanje za poduzetništvo - E4E, 8 (1), 95-107. Preuzeto sa:
<https://hrcak.srce.hr/202729>
38. Katavić, I., Mladinić, H. (2016). *Digital educational resources in service of interactive teaching methods*. Polytechnic and design, 4 (4), 427-432.
Preuzeto sa: <https://doi.org/10.19279/TVZ.PD.2016-4-4-08>
39. Koludrović, M., Zbukvić Ožbolt, S. (2020). *Procjena kvalitete online nastavnog procesa u obrazovanju odraslih: perspektiva polaznika programa*. Andragoški glasnik, 24 (1-2 (40)), 34-47. Preuzeto sa: <https://hrcak.srce.hr/272381>
40. Katavić, I. (2015). *Online učenje: jeftiniji i jednostavniji način za stjecanje novih znanja i vještina*. Lider.
41. Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
42. Kaisara, G., Bwalya, K. J. (2021). *Investigating the e-learning challenges faced by students during COVID-19 in Namibia*. International Journal of Higher Education, 10(1), 308–318.
Dostupno na:
<https://pdfs.semanticscholar.org/07aa/73de4ffbd9d4e3f16fca9d288f8e7dddb37d.pdf>
43. Koro, A. (2022). *Učim od kuće: školovanje u vrijeme pandemije COVID – 19*. Završni rad. Filozofski fakultet Univerziteta u Sarajevu
44. Kućan, I., Kućan, I., Horvat, K. (2021). *Praktična nastava u online okruženju*. Varaždinski učitelj, 4(7), 230-235 Preuzeto sa: <https://hrcak.srce.hr/261527>
45. Kostelac M. (2022). *Organizacija i izvođenje razredne nastave u online okruženju*. Diplomski rad. Dostupno na:

<https://zir.nsk.hr/islandora/object/ufzg:3240/datastream/PDF/view>

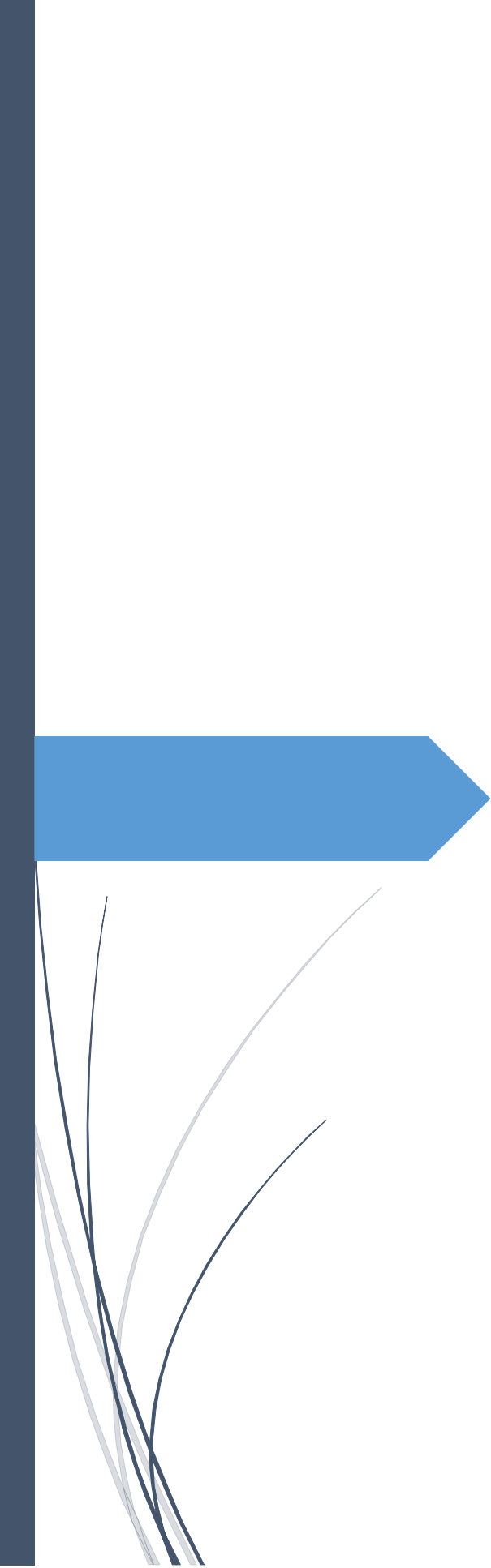
46. King, F. B., Young, M. F., Drivere-Richmond, K., Schrader, P. G. (2001). *Defining Distance Learning and Distance Education*. AACE (Association for the Advancement of Computing in Education) Journal, 9 (1), 1–14
47. Liaw, S. (2008). *Investigation student's perceived satisfaction, behavioral intention, and effectiveness of e-learning: A case study of the blackboard system*. Computers and education, 51(2), 864 – 873. Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.09.005>. Preuzeto: 15.02.2024.
48. Lekić, F.(2023). *Obrazovanje na daljinu i e-učenje*. Diplomski rad. Zagreb
Dostupno :<https://repozitorij.unizg.hr/islandora/object/kif%3A1698/datastream/PDF/view>
49. Muminović, H. (2013). *Osnovi didaktike*, Sarajevo:DES
50. Means, B., Neisler, J. (2020). *Suddenly online: A national survey of undergraduates during the COVID-19 pandemic*. <https://doi.org/10.51388/20.500.12265/98>
51. Matijašević, J., Carić, M., Škorić, S. (2021). *Online nastava u visokom obrazovanju – prednosti, nedostaci i izazovi*. Novi Sad: XXVII Skup TRENDovi RAZVOJA: “On-line nastava na univerzitetima”
Dostupno na: http://www.trend.uns.ac.rs/stskup/trend_2021/radovi/T1.3/T1.3-5.pdf
52. Milas, G. (2005). *Istraživačke metode u psihologiji i drugim društvenim znanostima*, Naklada Slap.
53. Mužić, V. (1999). *Uvod u metodologiju istraživanja odgoja i obrazovanja*, Zagreb: Educa.
54. Murgatroid, S., (2020). *COVID-19 and online learning* Preuzeto sa: https://www.researchgate.net/publication/339784057_COVID-19_and_Online_Learning
55. Manojlović J., Petrović D.(2022). *Izazovi sa kojima se suočava visoko obrazovanje u BiH uslijed krize izazvane epidemijom COVID-19*. Bijeljina: Univerzitet Sinergija Bijeljina
Dostupno na: <https://doisrpska.nub.rs/index.php/SNG/article/view/8925/8648>
56. Medić, S., Milošević, Z. (2018). *Programi za razvoj didaktičkih kompetencija univerzitetskih nastavnika I ciljevi nastave visokoškolskog obrazovanja*, Izvorni naučni članak, broj 1. str. 11-30
57. Muñoz-Najar, A., Gilberto, A., Hasan, A., Cobo, C., Azevedo, J. P., Akmal, M. (2021). *Remote learning during the COVID-19 pandemic: Lessons from today, principles for*

- tomorrow. The World Bank. <https://www.worldbank.org/en/topic/edutech/brief/how-countries-are-using-edtech-to-support-remote-learning-during-the-covid-19-pandemic>
58. Marciuš Logožar, K. (2021). *Nastava na daljinu (online nastava) usmjerena na učenika*. Napredak, 162 (3 - 4), 345-369. Preuzeto s: <https://hrcak.srce.hr/267621>
59. Mikša, M. (2011). *Elektronično učenje u budućnosti*. Diplomski rad. Varaždin: Sveučilište u Zagrebu. Preuzeto: 20.1.2022.
file:///C:/Users/pc/Downloads/972856.elektroniko_uenje_u_budunosti.pdf
60. Nikolić, N., Milojević, Z. (2020). *Trenutno stanje u onlajn nastavi u Srbiji i region – Izveštaj*. Obrazovno kreativni centar, Bor.
Dostupno na: <https://okc.rs/wp-content/uploads/2020/06/Istra%C5%BEivanje-Stanje-u-onlajn-nastavi-u-Srbiji.pdf>
61. Okičić, M., Kalajdžisalihović, N., Đuliman, S., Sadiković, A. (2020). *Stavovi studenata odsjeka za anglistiku Filozofskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu o organizaciji i načinu izvođenja nastave na daljinu tokom pandemije virusa Korona*. Radovi Filozofskog Fakulteta U Sarajevu, (23), 221–247. <https://doi.org/10.46352/23036990.2020.221>
62. Octaberlina, L. R., & Muslimin, A. I. (2020). *EFL students' perspective towards online learning barriers and alternatives using Moodle/Google Classroom during the COVID-19 pandemic*. International Journal of Higher Education, 9(6), 1–9.
<https://doi.org/10.5430/ijhe.v9n6p1>
63. Pilav-Velić, A., Jahić, H., Okičić, J., Selimović, J., Grabovica, E. (2021). *Hitno prihvaćanje učenja na daljinu među studentima visokog obrazovanja tijekom pandemije COVID-19*. Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci, 39 (2), 325-379.
Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/clanak/391363>
64. Poljak, V. (1991). *Didaktika*. Zagreb: Školska knjiga
65. *Procjena online nastave tokom pandemije Covid -19 od strane roditelja i učenika u BiH*. Izveštaj (mart-juni 2020). Step by step.
Dostupno na: <https://www.promente.org/onlineroditeljiucenici.pdf>
66. Pedagoški leksikon (1996). Zavod za udžbenike i nastavna sredstva. Beograd

67. *Pregledna studija o kvalitetu nastave na daljinu i kombiniranog učenja u osnovnom i srednjem obrazovanju (i SiTO) u BiH tokom pandemije koronavirusa* (2021). Banja Luka i Sarajevo. Dostupno na: https://bosniaherzegovina.un.org/sites/default/files/2022-08/3_Pregledna%20studija%20o%20kvalitetu%20nastave%20na%20daljinu%20i%20kombiniranog%20u%C4%8Denja%20u%20osnovnom%20i%20srednjem%20obrazovanju%20%28UNICEF%29.pdf
68. Pušina, A. (2003). *Kognitivni stil - karika koja nedostaje*. Zbornik radova: Inkluzija u školstvu Bosne i Hercegovine. Sarajevo: TEPD i Odsjek za pedagogiju Filozofskog fakulteta u Sarajevu.
69. Petošević, V. (2010). *Pedagoški okvir online učenja*. Inovacije u nastavi, 23 (3), 119–132.
70. Pivac, T., Pavkov, H. M., Zorić, L. (2021). *Prednosti i nedostaci online nastave iz ugla profesora i saradnika. Studija slučaja: Prirodno –matematički fakultet u Novom Sadu*. XXVII Skup TRENDVI RAZVOJA: “on-line nastava na univerzitetima”
71. Putnik, Z. (2013). *Prilozi razvoju elektronskog učenja– Mogućnosti konverzije nastavnih aktivnosti i materijala u elektronski oblik*. Disertacija. Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Novom Sadu
72. Pavlović, A., Ivanišević, A., Radišić, M., Lošonc, A. (2021). *Uticaj COVID-19 i on-line učenja na visoko obrazovanje u Srbiji*. U XXVII Skup TRENDVI RAZVOJA: On-line nastava na univerzitetima (189-192). Novi Sad, Srbija: Univerzitet u Novom Sadu.
73. Ružić, D., Budić, H. (2012). *Utjecaj informacijsko komunikacijske tehnologije na poboljšanje nastavnog procesa*. Požega: Proceedings of 3 rd International Conference "Vallis Aurea" Focus on: Regional Development
74. Rudić, V. (2021). *Odvijanje online nastave u uvjetima pandemije*. Završni rad. Dostupno na: <https://zir.nsk.hr/islandora/object/ffzg:4856/datastream/PDF/view>
75. Ristić, M. (2010). *Televizija u sistemu učenja i obuke na daljinu*. U: Golubović, D. (ur.). Tehnika i Informatika u obrazovanju (700–708). Zbornik radova naučno-stručnog skupa sa međunarodnim učešćem Tehnika i Informatika u obrazovanju – TIO 2010, 7–9. maj 2010. Čačak: Tehnički fakultet Čačak, Univerzitet u Kragujevcu.
76. Saračević, M., Milošević, D., Mašović, S. (2012). *Uporedna analiza savladavanja gradiva na tradicionalan način i putem interneta*. Inovacije u nastavi, 25(4), 67–77.

77. Slatina, M. (2007). *Seminarski i diplomski rad u univerzitetskoj nastavi*, Sarajevo: Filozofski fakultet Univerziteta u Sarajevu.
78. Stojak, R. (1990). *Metoda analize sadržaja*, Sarajevo: Institut za proučavanje nacionalnih odnosa
79. Singh, V., Thurman, A. (2019). *How many ways can we define online learning? A systematic literature review of definitions of online learning (1988–2018)*. American Journal of Distance Education, 33(4), 289–306.
<https://doi.org/10.1080/08923647.2019.1663082>
80. Stamenković, S. (2011). *Uticaj VAK kognitivnih stilova na oblikovanje i efikasnost e-učenja*
81. Safonov, S., Mayakovskaya, A. V. (2020). *Post-digital world, pandemic and higher education*. International Journal of Higher Education, 9(8), 90-94.
Dostupno na: <https://doi.org/10.5430/ijhe.v9n8p90>
82. Sajovic, P. (2006.). *Univerza v Ljubljani*. Preuzeto 5.1.2022.
<http://rc.fmf.uni-lj.si/matija/OpravljenDiplome/PolonaSajovicdiploma.pdf>
83. Stojaković, P. (2000). *Kognitivni stilovi i stilovi učenja*. Banja Luka: Filozofski fakultet Univerziteta u Banja Luci.
84. Stanić M., Stanić T. (2021). *Obrazovanje u periodu pandemije COVID-19..XXII Međunarodni naučni skup Vol.22 No.7*
85. *Strategije e-učenja 2007.–2010.* Sveučilište u Zagrebu Dostupno na: http://www.unizg.hr/fileadmin/rektorat/Studiji_studiranje/Studiji/e-ucenje/e-ucenje_strategija/Sveuciliste_u_Zagrebu_Strategija_e_ucenja_Senat_v1.pdf
86. Šain S. (2017). *Učenje na daljinu*. Sveučilište Jurja Dobrile, Pula. Preuzeto 19.06.2023. sa: <https://repozitorij.unipu.hr/islandora/object/unipu%3A1614/datastream/PDF/view>
87. Šoić D. (2022). *Konstruktivistički pristup aktivnostima e-učenja*. Diplomski rad. Dostupno na: file:///C:/Users/pc/Downloads/diplomski_rad_dora_soic.pdf
88. Tanjo, E. (2020). *Praćenje i ocjenjivanje obrazovnih postignuća studenata u univerzitetskoj nastavi*, Završni diplomski rad. Filozofski fakultet Univerziteta u Sarajevu

89. Valiathan, P. (2002). *Blended learning models*. *ASTD Learning Circuits*. Dostupno na: <https://purnima-valiathan.com/wp-content/uploads/2015/09/Blended-Learning-Models-2002-ASTD.pdf>
90. Vos, J., Dryden, G. (2001). *Revolucija u učenju: Kako promijeniti način na koji svijet uči*, Educa.
91. Vanek, K., Maras, A., Matijašević, B. (2022). *E-vrednovanje u nastavi na daljinu tijekom pandemije COVID-19 iz perspektive učitelja*. *Napredak*, 163 (1 - 2), 161-179. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/279090>
92. Vuksanović, I. (2009). *Mogućnosti za e-učenje u hrvatskom obrazovnom sustavu*. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/82828>
93. Zenović, I., Bagarić, I. (2014). *Trendovi u otvorenom učenju na daljinu u svetu i kod nas*. *Sinteza*, 379–384. Posjećeno 15.02.2024. <http://portal.sinteza.singidunum.ac.rs/Media/files/2014/379-384.pdf>
94. Žunić L., Žunić F., Džaferagić A. (2022). *Beneficije e –nastave*. *EDUCA :Časopis za obrazovanje, nauku i kulturu*, 15(15), 79-85. Dostupno na: https://www.researchgate.net/profile/Lejla-Zunic/publication/366973599_Beneficije_e-nastave_Benefits_of_e-Learning/links/63bc228e03aad5368e78c33f/Beneficije-e-nastave-Benefits-of-e-Learning.pdf
95. Wise, A.F., Bergner, Y. (2020). *College in the Time of Corona: Spring 2020 Student Survey*. New York, NY: NYU-LEARN.



IV.Prilozi

Anketni upitnik za studente

Poštovane kolege i kolegice,

pred vama se nalazi anketni upitnik koji će se koristiti isključivo u svrhu istraživanja i prikupljanja podataka za završni magistarski rad pod nazivom “ **Izazovi u primjeni modaliteta e – učenja u visokoškolskoj nastavi u doba pandemije**“. Anketni upitnik je anoniman, te shodno tome imate punu i zagarantovanu slobodu u izražavanju vaših stavova. Molimo vas da pažljivo pročitate sva pitanja i iskreno odgovorite na ista, jer su vaša mišljenja od velikog značaja za istraživanje.

Za sva dodatna pitanja možete se obratiti putem e-maila: merima199691@hotmail.com u slučaju da trebate određena dodatna objašnjenja.

Unaprijed se zahvaljujem svima na izdvojenom vremenu!

Istraživač: bachelor pedagogije Merima Šatrović

1. Spol

- Muško
- Žensko

2. Status studiranja

- Redovan
- Redovan samofinansirajući
- Vanredan

3. Organizaciona jedinica

- Filozofski fakultet Univerziteta u Sarajevu
- Pravni fakultet Univerziteta u Sarajevu
- Medicinski fakultet Univerziteta u Sarajevu
- Fakultet političkih nauka Univerziteta u Sarajevu
- Ekonomski fakultet Univerziteta u Sarajevu
- Fakultet sporta i tjelesnog odgoja Univerziteta u Sarajevu
- Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije Univerziteta u Sarajevu

- Fakultet za upravu Univerziteta u Sarajevu
- Fakultet islamskih nauka Univerziteta u Sarajevu
- Katolički bogoslovni fakultet Univerziteta u Sarajevu
- Pedagoški fakultet Univerziteta u Sarajevu
- Fakultet zdravstvenih studija Univerziteta u Sarajevu
- Farmaceutski fakultet Univerziteta u Sarajevu
- Stomatološki fakultet sa klinikama Univerziteta u Sarajevu
- Veterinarski fakultet Univerziteta u Sarajevu
- Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu
- Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu
- Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu
- Arhitektonski fakultet Univerziteta u Sarajevu
- Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Sarajevu
- Fakultet za saobraćaj i komunikacije Univerziteta u Sarajevu
- Građevinski fakultet Univerziteta u Sarajevu
- Mašinski fakultet Univerziteta u Sarajevu
- Akademija likovnih umjetnosti Univerziteta u Sarajevu
- Akademija scenskih umjetnosti Univerziteta u Sarajevu
- Muzička akademija Univerziteta u Sarajevu

4. Ciklus studiranja

- I ciklus
- II ciklus
- III ciklus

5. U svakodnevnoj komunikaciji i razumijevanju nastave u pandemijskim uslovima najčešće sam koristio/la termin (mogućnost višestrukog izbora):

- ☐ Online nastava
- ☐ E – učenje
- ☐ Online učenje

- ☐ Nastava na daljinu
- ☐ Učenje na daljinu
- ☐ Učenje putem interneta
- ☐ Obrazovanje na daljinu
- ☐ Studij na daljinu
- ☐ Nešto drugo: _____

6. Koji stil učenja ste preferirali tokom realizacije online nastave za vrijeme pandemije?

- Vizuelni stil učenja
- Auditivni stil učenja
- Vizuelno-auditivni stil učenja
- Kinestetički stil učenja

7. Odaberite platforme i aplikacije koje ste imali priliku koristiti tokom realizacije online nastave za vrijeme pandemije! (mogućnost višestrukog izbora):

- ☐ Biser
- ☐ Moodle
- ☐ Office 365
- ☐ Zoom
- ☐ E-nastava
- ☐ In class
- ☐ Big Blue Button
- ☐ Web stranice
- ☐ Skype
- ☐ Nešto drugo: _____

8. Molim Vas da u nastavku anketnog upitnika na svaku postavljenu tvrdnju odgovorite zaokruživanjem samo jednog broja. Brojevi označavaju sljedeće:

1 – Uopće se ne slažem **2** – Ne slažem se **3** – Slažem se **4** – U potpunosti se slažem

TVRDNJE		1.Uopće se ne slažem 2.Ne slažem se 3.Slažem se 4. U potpunosti se slažem			
1.	Korištenje interaktivnih sadržaja za učenje i različitih medija za prezentiranje sadržaja te dostupnost sadržaja 24 sata online pomogli su mi da lakše savladam i zapamtim nastavni sadržaj.	1	2	3	4
2.	Primjena online nastave za vrijeme pandemije mi je bila dostupna bez obzira na status studiranja.	1	2	3	4
3.	Profesori su za vrijeme online nastave redovno pripremali materijale za nastavu i učenje u digitalnoj formi koji su mi uvijek bili dostupni na platformama za učenje.	1	2	3	4
4.	Tokom primjene online nastave za vrijeme pandemije imao/la sam mnogo više slobodnog vremena.	1	2	3	4
5.	Mišljenja sam da se primjenom online nastave suzbilo širenje pandemije, a time i osiguralo zdravstveno stanje građana/studenata.	1	2	3	4
6.	Tokom primjene online nastave za vrijeme pandemije razvijao/la sam digitalne kompetencije.	1	2	3	4
7.	Primjena online nastave doprinijela je vremenskoj fleksibilnosti u kontekstu organizacije učenja i realizacije online predavanja, vježbi i sl.	1	2	3	4

*Molimo da navedete još neke prednosti primjene online nastave prema Vašem mišljenju, a koje nisu navedene u prethodnim tvrdnjama: _____

TVRDNJE		1.Uopće se ne slažem 2.Ne slažem se 3.Slažem se 4. U potpunosti se slažem			
1.	Primjenom online nastave za vrijeme pandemije postao/la sam ovisniji/a o tehnologiji.	1	2	3	4
2.	Tokom online nastave za vrijeme pandemije osjećao/la sam se usamljeno zbog nedostatka socijalizacije i interakcije sa drugima.	1	2	3	4
3.	Online nastava za vrijeme pandemije je uticala na moje mentalno zdravlje.	1	2	3	4
4.	Imao/la sam poteškoće pristupu platformama i materijalima za učenje, online predavanjima zbog loše konekcije interneta.	1	2	3	4
5.	Online nastavu i obaveze u okviru iste nisam ozbiljno shvatao/la.	1	2	3	4
6.	Mišljenja sam da sam imao/la manje vremena za izvršavanje redovnih nastavnih zadataka tokom online nastave.	1	2	3	4
7.	Bilo mi je dosadno tokom online nastave	1	2	3	4
8.	Nisam znao/la kako da koristim platforme za nastavu i učenje tokom online nastave.	1	2	3	4
9.	Tokom online nastave mi je nestajalo električne struje.	1	2	3	4

*Molimo da navedete još neke nedostatke i izazove u primjeni online nastave prema Vašem mišljenju, a koji nisu navedeni u prethodnim tvrdnjama: _____

TVRDNJE		1. Uopće se ne slažem 2. Ne slažem se 3. Slažem se 4. U potpunosti se slažem			
1.	Online nastavu sam pratio/la preko svog računara/laptopa/tableta za vrijeme pandemije	1	2	3	4
2.	Računar/laptop/tablet sam dijelio sa sestrom i/ili bratom i/ili roditeljima za vrijeme pandemije	1	2	3	4
3.	Tokom online nastave za vrijeme pandemije koristio/la sam mobitel jer nisam imao/la računar/laptop/tablet.	1	2	3	4
4.	Za vrijeme pandemije morao/la sam priuštiti određenu tehničku podršku kako bih pratio/la online nastavu.	1	2	3	4
5.	Mišljenja sam da je primjena online nastave i tehnička oprema nastavni proces učinila kreativnijim, inovativnijim i dinamičnijim.	1	2	3	4
6.	Tokom online nastave za vrijeme pandemije nisam imao/la pristup Internetu.	1	2	3	4

*Odakle ste pratili online nastavu za vrijeme pandemije?

- Iz svoje sobe
- Dijelio/la sam sobu sa bratom i/ili sestrom
- Iz dnevnog boravka

TVRDNJE		1. Uopće se ne slažem 2. Ne slažem se 3. Slažem se 4. U potpunosti se slažem			
1.	Na komunikaciju tokom online predavanja često je uticala loša konekcija interneta.	1	2	3	4

2.	Komunikacija između mene i profesora je bila intenzivnija u online okruženju nego u učionici.	1	2	3	4
3.	Konsultacije sa nastavnicima su se održavale pismenim putem (email, viber...)	1	2	3	4
4.	Nastavnici su najčešće komunicirali putem online platformi prema utvrđenom dnevnom rasporedu sati uz audio-vizuelne pozive.	1	2	3	4
5.	Za vrijeme online predavanja se uglavnom nisam uključivao u diskusije, bio sam pasivan.	1	2	3	4
6.	Korištenje više komunikacijskih kanala mi je bilo frustrirajuće.	1	2	3	4
7.	Nastavnici su imali razumijevanja ukoliko neki test ili zadatak nisam predao/la u predviđenom roku zbog nestanka struje, kvara uređaja ili nestanka internet konekcije.	1	2	3	4
8.	Nastavnici su bili uvijek dostupni za sva pitanja koja sam imao/la tokom online nastave.	1	2	3	4
9.	Tokom online nastave za vrijeme pandemije sam sa nastavnicima imao priliku razgovarati i o drugim temama nevezanih za nastavu.	1	2	3	4
10.	Zadovoljan sam komunikacijom sa nastavnicima tokom online nastave za vrijeme pandemije.	1	2	3	4

TVRDNJE		1.Uopće se ne slažem 2.Ne slažem se 3.Slažem se 4. U potpunosti se slažem			
1.	Rezultati pisanih provjera znanja koje sam postigao/la tokom online nastave u doba pandemije, su bolji od rezultata koje sam postizao/la u režimu učionične nastave.	1	2	3	4
2.	Zadaci za online provjeru znanja su mi bili razumljivi i precizni.	1	2	3	4

3.	Prepisivao/la sam na ispitima tokom online provjere znanja.	1	2	3	4
4.	Bilo mi je mnogo lakše položiti ispite tokom online nastave.	1	2	3	4
5.	Nastavnici su imali nadzor na predavanjima i u ispitnim situacijama u online okruženju putem kamere i /ili zvučnika.	1	2	3	4
6.	Profesori su redovno vodili evidenciju o mojoj prisutnosti tokom online predavanja i aktivnosti u okviru istih.	1	2	3	4
7.	Profesori su davali povratne informacije usmenim putem na video pozivima o mojim postignućima.	1	2	3	4
8.	Tokom online nastave za vrijeme ispitne sedmice sam odgovarao usmenim putem sa uključenom kamerom i mikrofonom.	1	2	3	4
9.	Tokom online nastave za vrijeme ispitne sedmice sam odgovarao pismenim putem bez nadzora nastavnika (kvizovi, word dokumenti, esej, projekti, istraživački rad...)	1	2	3	4
10.	Zadovoljan/na sam kvalitetom usvojenog sadržaja u uvjetima online nastave za vrijeme pandemije.	1	2	3	4
11.	Plašio/la sam se prepisivati tokom online provjere znanja.	1	2	3	4
12.	Mislim da je nastavnicima najveći izazov bio ocijeniti studente tokom online provjere znanja za vrijeme pandemije.	1	2	3	4

9. Ukoliko ste student s invaliditetom molimo Vas da ukratko navedete sa kojim preprekama/izazovima ste se suočavali tokom primjene online nastave za vrijeme pandemije?

10. Pristalica sam toga da se u budućnosti realizira...

- Kombinirani tip nastave (online nastava+ učionična nastava)
- Online nastava
- Nastava u učionicama

*Molimo Vas da ukratko objasnite svoj odgovor!

11. Navedite ukratko preporuke o poboljšanju online nastave u budućnosti!

Popis shema

Shema 1. – Didaktički trougao

Shema 2. Didaktički četverokut

Popis tabela

Tabela 1. – Prednosti online nastave

Tabela 2. – Nedostaci online nastave

Tabela 3. Uzorak istraživanja prema spolu

Tabela 4. Uzorak istraživanja prema studiju

Tabela 5. Uzorak istraživanja prema organizacionoj jedinici

Tabela 6. Utorak istraživanja prema statusu studiranja

Popis grafikona

Grafikon 1. Platforme i aplikacije tokom realizacije online nastave za vrijeme pandemije

Grafikon 2. Najčešće korištenje termina vezanih za nastavu u pandemijskim uslovima

Grafikon 3. Stilovi učenja tokom realizacije online nastave za vrijeme pandemije

Grafikon 4. Interaktivno prezentiranje sadržaja i dostupnost istog u online okruženju u cilju lakšeg savladavanja nastavnog gradiva

Grafikon 5. Dostupnost online nastave studentima s obzirom na status studiranja

Grafikon 6. Dostupnost materijala za nastavu i učenje u online okruženju

Grafikon 7. Slobodno vrijeme tokom online nastave

Grafikon 8. Online nastava i suzbijanje širenja pandemije

Grafikon 9. Razvijanje digitalnih kompetencija tokom online nastave

Grafikon 10. Vremenska fleksibilnost tokom online nastave

Grafikon 11. Ovisnost o tehnologiji tokom online nastave

Grafikon 12. Nedostatak socijalizacije i interakcije s drugima tokom online nastave

Grafikon 13. Mentalno zdravlje tokom online nastave

Grafikon 14. Poteškoće pristupu platformama i materijalima za učenje, online predavanjima zbog loše konekcije interneta

Grafikon 15. Shvatanje online nastave i obaveza u okviru iste

Grafikon 16. Vrijeme za izvršavanje redovnih nastavnih zadataka tokom online nastave

Grafikon 17. Prisutnost monotonije tokom online nastave

Grafikon 18. Korištenje platforme za nastavu i učenje tokom online nastave

Grafikon 19. Nestanak električne struje tokom online nastave

Grafikon 20. Praćenje online nastave preko ličnog računara/laptopa za vrijeme pandemije

Grafikon 21. Dijeljenje računara/laptopa/tableta sa sestrom i/ili bratom, roditeljima za vrijeme pandemije

Grafikon 22. Korištenje mobitela za praćenje online nastave u vrijeme pandemije

Grafikon 23. Kupovina tehničke opreme za praćenje online nastave za vrijeme pandemije

Grafikon 24. Doprinos online nastave i tehničke opreme nastavnom procesu

Grafikon 25. Pristup internetu tokom online nastave za vrijeme pandemije

Grafikon 26. Prostorni uslovi za praćenje online nastave za vrijeme pandemije

Grafikon 27. Uticaj konekcije interneta na komunikaciju tokom online predavanja

Grafikon 28. Komunikacija u online okruženju u odnosu na komunikaciju u učionici

Grafikon 29. Konsultacije sa nastavnicima pismenim putem (email, viber...)

Grafikon 30. Komunikacija i održavanje nastave prema utvrđenom rasporedu sati uz audio-vizuelne pozive putem online platformi

Grafikon 31. Pasivnost tokom online predavanja

Grafikon 32. Korištenje više komunikacijskih kanala

Grafikon 33. Razumijevanje nastavnika zbog tehničkih poteškoća

Grafikon 34. Dostupnost nastavnika tokom online nastave

Grafikon 35. Komunikacija sa nastavnicima o drugim temama nevezanih za nastavu tokom online nastave za vrijeme pandemije

Grafikon 36. Zadovoljstvo studenata komunikacijom sa nastavnicima tokom online nastave za vrijeme pandemije

Grafikon 37. Postizanje rezultata pisanih provjera znanja tokom online nastave u odnosu na režim učionične nastave

Grafikon 38. Razumijevanje zadataka tokom online provjere znanja

Grafikon 39. Prepisivanje na ispitima tokom online provjere znanja

Grafikon 40. Polaganje ispita tokom online nastave

Grafikon 41. Nadzor nastavnika tokom predavanja i relizacije ispita u online okruženju putem kamere i/ili zvučnika

Grafikon 42. Evidencija prisutnosti studenata tokom online predavanja i aktivnosti u okviru istih

Grafikon 43. Povratne informacije usmenim putem na video pozivima o studentskim postignućima

Grafikon 44. Usmeni odgovor tokom ispitne sedmice za vrijeme online nastave sa uključenom kamerom i mikrofonom

Grafikon 45. Pismeno ispitivanje studenata bez nadzora putem kvizova, eseja, projekata, istraživačkih radova i sl.

Grafikon 46. Strah studenata od prepisivanja tokom online provjere znanja

Grafikon 47. Zadovoljstvo studenata kvalitetom usvojenog sadržaja u uvjetima online nastave za vrijeme pandemije

Grafikon 48. Ocjenjivanje studenata tokom online provjere znanja za vrijeme pandemije kao najveći izazov nastavnicima prema mišljenju studenata

Grafikon 49. Realizacija nastave u budućnosti