

CHALLENGES OF TEACHING AND LEARNING IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN THE CONDITIONS OF THE COVID-19 PANDEMIC

Ivan Božović

Faculty of Economics, University of Pristina, temporary settled in Kosovska Mitrovica, Serbia,
ivan.bozovic@pr.ac.rs

Jelena Božović

Faculty of Economics, University of Pristina, temporary settled in Kosovska Mitrovica, Serbia,
jelena.bozovic@pr.ac.rs

Abstract: Much time has passed since the official declaration of the corona pandemic as a virus. In addition to the immediate threat to life and health, the pandemic has brought many changes to all aspects of our daily lives. With all these changes and circumstances, the pandemic has left its mark on higher education institutions. The key development challenge facing the education system on the way to achieving its mission and vision depends on the commitment that the education system will follow in response to these challenges. The most important mission of higher education is to ensure the development of each individual and knowledge-based society. We cannot view the application of technology as a substitute for the traditional way of teaching, but as a complementary part of it. The paper explores the attitudes of students and teachers, through experience during teaching and studying during the past year, during the pandemic COVID 19. The analysis focuses on improving innovative teaching and learning methods in higher education institutions and the application of modern information technology with reduced physical presence.

1.The aim of the research is to gain insight into the extent to which the application of software solutions contributes to the expectations of teachers and students, their attitudes, experience and perception, technical equipment of higher education institutions and digital competence of students. In addition to the above, the aim of the research is to identify the limitations based on the processing of the collected material, which will enable the creation of recommendations for overcoming them.

2.The research methodology implies the application of different methods and techniques. The descriptive method was applied in the collection of empirical data using questionnaires for teachers and students. Statistical data processing consists of the technique of descriptive statistics and qualitative analysis and interpretation of the obtained results. The results of the research will be presented in tables and graphs, in the form of testing the set hypotheses and drawing conclusions of the research subject.

3.According to the results of the research, more than half of the teachers meet distance learning for the first time. Lectures are mostly theoretical and monotonous, while learning was difficult for students, because they independently acquired knowledge without preparation for taking pre-examination obligations. This model of teaching in extraordinary circumstances has many objections, because it did not fully meet the needs of teachers and students.

4.The conclusion is important information about the preferences of teachers and students regarding the application of innovative and traditional teaching models and the quality of teaching, as well as the elimination of key shortcomings of teaching. Teaching and learning in these circumstances was a forced solution with many shortcomings. Given the increasingly complex situation with the coronavirus virus, in order for this form of teaching and learning to offer the outcome of competencies for the 21st century, it is necessary to eliminate the identified shortcomings.

5.The recommendations refer to the improvement of teaching practice in the conditions of the continuation of the COVID-19 virus pandemic. Multimedia and interactive distance learning (distance learning) platform should be built at higher education institutions, taking into account the recommendations and experiences of the world's leading institutions and organizations that prescribe certain standards and quality system when conducting distance learning. The teacher should multimedia improve multimedia teaching content, as a multiple, simultaneous and powerful experience (use of sound, images, text, video) in order for the student's attention to be directed by visual observation. The teacher should also build a good relationship with students, motivate them to learn and understand their individual needs. The authors hope that the results of the research will enable better transfer and acquisition of knowledge, eliminating key shortcomings, while the positive aspects can be incorporated into the traditional form of teaching after the end of the COVID-19.

6.The survey is anonymous and is intended for students of all levels of study (basic academic studies, master's academic studies and doctoral academic studies). The survey of students and teachers was conducted at the end of the school year 2020.

Keywords: COVID-19, teaching quality, motivation, teaching process, software support.

IZAZOVI NASTAVE I UČENJA U VISOKOŠKOLSKIM INSTITUCIJAMA U USLOVIMA PANDEMIJE COVID-19

Ivan Božović

Ekonomski fakultet, Univerzitet u Prištini sa privremenim sedištem u Kosovskoj Mitrovici, Srbija,
ivan.bozovic@pr.ac.rs

Jelena Božović

Ekonomski fakultet, Univerzitet u Prištini sa privremenim sedištem u Kosovskoj Mitrovici, Srbija,
jelena.bozovic@pr.ac.rs

Abstrakt: Od zvaničnog proglašenja pandemije korona virusom prošlo je dosta vremena. Pored neposrednog ugrožavanja života i zdravlja, pandemija je unela mnoge promene u sve aspekte naše svakodnevnice. Uz sve te promene i okolnosti, pandemija je svoj pečat ostavila i na visokoškolske institucije. Ključni razvojni izazov pred kojim se nalazi sistem obrazovanja na putu ka ostvarivanju svoje misije i vizije zavisi od opredeljenja koje će sistem obrazovanja slediti kao odgovor na te izazove. Najvažnija misija visokoškolskog obrazovanja jeste da osigura razvoj svakog pojedinca i društva zasnovanog na znanju. Primenu tehnologije ne možemo posmatrati kao zamenu za tradicionalni način nastave, već kao njegov komplementarni deo. U radu se istražuju stavovi studenata i nastavnika, kroz iskustvo tokom nastave i studiranja tokom protekle godine, u uslovima pandemije COVID 19. Analiza se fokusira na unapredjenje inovativnih metoda nastave i učenja u visokoškolskim institucijama i primeni savremenih informacionih tehnologija uz smanjeno učešće fizičkog prisustva nastavnika i učenika.

1. Cilj istraživanja je da dobijemo uvid u kojoj meri primena softverskih rešenja doprinosi očekivanjima nastavnika i učenika, o njihovim stavovima, iskustvu i percepciji, tehničku opremljenost visokoškolske institucije i digitalnu kompetenciju studenata, zatim, motivisanost nastavnika i studenta za bolji prenos i usvajanje znanja. Pored navedenog, cilj istraživanja je da se na osnovu obrade prikupljene gradje, identifikuju ograničenja, što će omogućiti kreiranje preporuka za njihovo prevazilaženje.

2. Metodologija istraživanja podrazumeva primenu različitih metoda i tehnika. Deskriptivna metoda primenjena je u prikupljanju empirijskih podataka pomoću upitnika za nastavnike i studente. Statističku obradu podataka čini tehnika deskriptivne statistike i kvalitativna analiza i interpretacija dobijenih rezultata. Rezultati istraživanja biće predstavljeni tabelarno i grafički, u vidu testiranja postavljenih hipoteza i donošenje zaključaka predmeta istraživanja.

3. Prema rezultatima istraživanja više od polovine nastavnika prvi put se susreće sa nastavom na daljinu. Predavanja su uglavnom teorijska i monotona, dok je učenje studentima bilo otežano, jer su samostalno usvajali znanje bez pripreme za polaganje predispitnih obaveza. Ovaj model nastave u vanrednim okolnostima ima mnogo zamerki, jer nije u potpunosti odgovorio potrebama nastavnika i studenata.

4. Zaključak čine važne informacije o preferencijama nastavnika i studenata u pogledu primene inovativnih i tradicionalnih modela nastave i kvaliteta nastave, kao i otklanjanju ključnih nedostataka nastave. Nastava i učenje u ovim okolnostima bilo je iznudjeno rešenje sa mnogo nedostataka. S obzirom, na sve složeniju situaciju korona virusom, da bi ovaj oblik nastave i učenja ponudio ishod kompetencija za 21. vek, nužno je otkloniti uočene nedostatke.

5. Preporuke se odnose na unapredjenje nastavne prakse u uslovima nastavka pandemije virusa COVID-19. Na visokoškolskim institucijama treba izgraditi multimedijalnu i interaktivnu distance learning (studiranje na daljinu) platformu vodeći računa o preporukama i iskustvima vodećih svetskih institucija i organizacija koje propisuju određene standarde i sistem kvaliteta prilikom izvodjenja nastave na daljinu. Nastavnik treba multimedijalno da poboljša multimedijalne nastavne sadržaje, kao višestruk, simultan i snažan doživljaj (upotreba zvuka, slike, teksta, videa) kako bi pažnja studenta bila usmerena vizuelnim zapažanjem. Nastavnik treba da izgrađuje i dobar odnos sa studentima, da ih motiviše za učenje i razume njihove individualne potrebe. Autori se nadaju da će rezultati istraživanja omogućiti bolji prenos i usvajanje znanja, otklanjanjem ključnih nedostataka, dok pozitivne strane mogu biti inkorporirane u tradicionalni oblik nastave nakon završetka pandemije COVID 19.

6. Anketa je anonimna i namenjena je studentima svih nivoa studiranja (osnovne akademske studije, master akademske studije i doktorske akademske studije) Anketiranje studenata i nastavnika je sprovedeno na kraju školske 2020. godine.

Ključne reči: COVID-19, kvalitet nastave, motivacija, nastavni proces, softverska podrška.

1. UVOD

Visoko obrazovanje ima nezamenljivu ulogu u društvenom i privrednom prosperitetu. Savremeno društvo veoma često se naziva učenim društvom ("knowledge society"). Pojedinaac sistematskim usvajanjem znanja i veština tokom obrazovnog procesa postaje koristan član društva. Doprinos obrazovnog pojedinca jeste u funkciji jačanja društvene elite. Proces reforme visokog obrazovanja u velikoj meri oslanja se kroz Bolonjski proces i programe saradnje između visokoškolskih institucija. (Božović & Lazić, 2015) Sprovedenje standardizacije i izjednačavanje visokog obrazovanja u Evropi doprinosi ideji harmonizacije sa evropskim obrazovnim standardima. Pred visokoškolske ustanove postavljaju se različiti izazovi kako bi se stvorilo društvo znanja, ali potpunu revoluciju u celokupnom sistemu obrazovanju izazvale su ključne promene nastale pandemijom virusa COVID-19 u sistemu visokog obrazovanja koji je napravio u svim zemljama sveta, pa tako i u Srbiji. Visokoškolske institucije se suočavaju sa prekidom tradicionalnog oblika nastave. Uloga nastavnika je u potpunosti izmenjena. U tradicionalnoj nastavi dominira aktivno predavanje nastavnika dok studenti imaju pasivnu ulogu, u prostom reprodukciji znanja. U savremenim uslovima, student postaje subjekat nastavno-naučnog procesa. Aktivno učešće podrazumeva da student uspešno reprodukuje znanje i primeni u praksi. Studija autora sugerise da je neophodna kreativna praksa, ali je ona uveliko ograničena nedostatkom organizacionog legitimiteta (Deverell & Moore, 2013). Suštinska usmerenost studenta je ka razvoju mentalnog usavršavanja i sve veće motivacije za samorazvoj, tj samostalnost i odgovornost za učenje, razvijanjem sopstvenih metoda i upravljanjem procesa učenja. Motivacija za učenje jeste jedan od osnovnih uslova dobrih rezultata u nastavi, a pored toga predstavlja i značajan faktor pri aktiviranju sposobnosti i osobina ličnosti koje učestvuju u učenju (Bulajić, 1990) Uloga nastavnika svodi se na pomoć studentima da procene svoje znanje i veštine, savetovanje kako da na najbolji način razvijaju svoje sposobnosti ka ostvarivanju svog cilja. Istraživanje autora ukazalo je na tesnu vezu između motivacije nastavnika i studenta. (Gilal, et. al., 2019) Intencija autora u ovom radu jeste da posredstvom ankete dodju po određenih zaključaka o tome, kako je završena nastava na daljinu školske 2019/20 godina u oblasti visokog obrazovanja u Republici Srbiji.

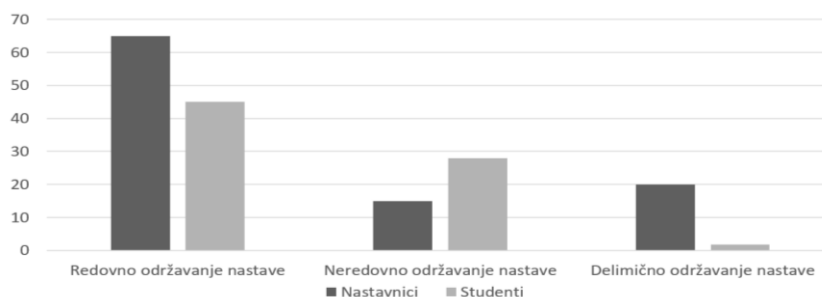
2. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Istraživanje ovim radom treba da pruži odgovore o izazovima nastave i učenja na visokoškolskim institucijama. Smisao prenošenja znanja treba da doprinese pažnji i motivisanju, dok smisao učenja treba da se zasniva na što efikasnijem usvajanju znanja na netradicionalni način. Kao istraživačka tehnika primenjeno je testiranje nastavnika i studenata. Osim anketiranja, u radu se primenjuje i tehnika skaliranja sa sadržajem elemenata skale procene Likertovog tipa za procenu prisutnosti određenoj tvrdnji. Upitnik je konstruisan za potrebe istraživanja i adaptiran je prema studiji slučaja koja istražuje stavove studenata Republike Srbije o obrazovanju u doba epidemije COVID-19. Prvi deo upitnika obuhvata opšta pitanja o polu, starosti i nivoima studiranja. Drugi deo upitnika obuhvata sledeće istraživačke zadatke: utvrditi redovnost nastave, metode odvijanja nastave, jednostavnosti primene platforme/aplikacije za nastavu i učenje; ispitati tehničku opremljenost za primenu platforme/aplikacije za nastavu i učenje; istražiti zanimljivost nastavnih sadržaja; identifikovati dostupnost literature za nastavni predmet, identifikovati dostupnost on-line konsultacija, identifikovati načine obavljanja konsultacija, utvrditi zastupljenost digitalnih udžbenika, identifikovati kriterijum ocenjivanja u vanrednim okolnostima, ispitati blagovremenost o smernicama za odvijanje nastave sa visokoškolske institucije; ispitati blagovremenost o prijavi problema sa virusom COVID-19; ispitati stavove o zameni tradicionalne nastave on-line nastavom; ispitati zadovoljstvo studenta postojećim načinima odvijanja nastave; identifikovati prednosti on-line nastave; identifikovati glavne nedostatke on-line nastave; identifikovati glavne preporuke za poboljšanje nastave i utvrditi viziju obrazovnog sistema.

3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

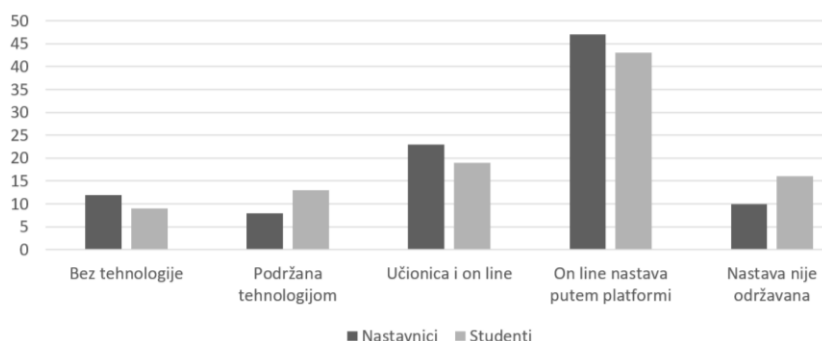
Za statističku analizu bilo je dostupno 364 upitnika (N=364). Među anketiranim bilo je 287 osoba ženskog pola (79%) i 77 osoba muškog pola (21%), od čega 28 nastavnika (22%) i 97 nastavnica (78%), kao i 49 studenata (21%) i 190 studentkinja (79%). Uvidom u podatke uočeno je da dominiraju studenti osnovnih akademskih studija (74%), zatim slede, studenti master akademskih studija (22%) i studenti doktorskih akademskih studija (4%). Na osnovu grafikona 1. može se doći do zaključka da većina ispitanih nastavnika (65%) smatra da je nastava izvodjena redovno, dok to potvrđuje 45% studenata. Čak 27% studenata smatra da je nastava izvedena delimično, dakle nepotpuno.

Grafikon 1. Redovnost održavanja nastave



Na osnovu grafikona 2. evidentno je da približno jednak procenat nastavnika i studenata smatra da se nastava održava on-line putem raznih platformi (47% nastavnika i 43% studenata). Vrlo visok procenat profesora (77%) izjasnio se da se prvi put susreo sa nastavom na daljinu. Što se tiče studenata procenat je 58%. Dakle, veći procenat studenata se susreo na nekom vrstom predavanja ili nastave na daljinu u odnosu na nastavnike.

Grafikon 2. Načini održavanja on-line nastave



Na osnovu pitanja o tome koje su aplikacije odnosno platforme primenjene u nastavi, interesantno je da skoro isti procenat ispitanih nastavnika i studenata izjavio da je koristilo Skype. Dakle, približno četvrtina ispitanih i nastavnika i studenata je koristilo ovaj vid internet komunikacije. Ipak, najzastupljenija platforma bila je google classroom, kako kod nastavnika 53%, tako i kod studenata 42%.

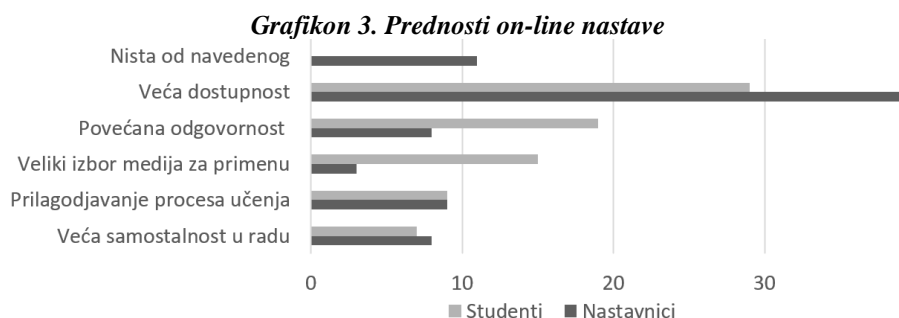
U daljoj analizi on-line nastave važno je ispitati da li je nastavnicima i studentima bila obezbedjena dodatna obuka za korišćenje platforme/aplikacije, kao i da li su imali tehnička sredstva za primenu iste. Na postavljeno pitanje o tome da li je obezbedjena dodatna obuka za korišćenje platformi, vrlo visok procenat ispitanih je zaokružio odgovor "ne". Dakle, 73% nastavnika i čak 85% studenata je izjavilo da nije postojalo nikakvih dodatnih obuka za korišćenje savremenih oblika komuniciranja tj. internet platformi. Ovakav ishod na ovo anketno pitanje nedvosmisleno potvrđuje tezu o nepripremljenosti za iznenadni prelazak sa tradicionalnog *eks katedra* oblik na studiranje na daljinu. Na anketno pitanje, koje se odnosilo na tehničku opremljenost za primenu platformi 76% nastavnika i 71% studenata je potvrdno odgovorilo. Na treću mogućnost odgovora tj. da li sredstvo komunikacije deli sa još nekim u porodici, 12% nastavnika je dogovorilo potvrdno, dok je isti odgovor dalo 24% ispitanih studenata. Ispitani nastavnicu su sa ocenom 2 ocenili jednostavnost primene platformi, dok su studenti dali ocenu 4. Na postavljeno pitanje o zanimljivosti nastavnog sadržaja, mišljenje 71% nastavnika je pozitivno, dok samo 23% studenata smatra da su nastavni sadržaji zanimljivi. Čak, 67% studenata smatra da sadržaj nije dovoljno interesantan. Na pitanje o dostupnosti potrebne literature, 77% nastavnika smatra da je tradicionalna literatura dostupna studentima, ali sa time se slaže tek 66% studenata. U segmentu konsultacija, nastavnici smatraju da su on-line konsultacije održane u 92% slučajeva, dok to potvrđuje 78% studenata. Dakle, 22% studenata smatra da nije bilo potrebnih konsultacija za vreme on line nastave. Dalje, kada je u pitanju način izvodjenja konsultacija, 52% nastavnika i 62% studenata izjasnilo se, da je elektronska pošta bila glavni vid komunikacije. Na pitanje o zastupljenosti digitalnih udžbenika, 38%, nastavnika se izjasnilo potvrdno dok je 31%, studenata izjavilo da su digitalni udžbenici prisutni. Čak 26% studenata smatra da ne postoje digitalni udžbenici. Na vrlo opredeljujuće pitanje o zameni tradicionalne nastave on-line nastavom, odgovori sledeći. Čak 87% anketiranih nastavnika smatra da je on-line nastava nije adekvatna zamena, isto mišljenje ima i 76% studenata. Dakle, svega 13% profesora i 17% studenata obuhvaćenih anketiranjem

izjasnilo se da je on-line nastava adekvatna zamena tradicionalnoj nastavi, koja se zasniva na usmenom predavanju i direktnom kontaktu izmedju nastavnika i studenata. Kada je u pitanju kriterijumi ocenjivanja u toku vanrednih okolnosti, 68% nastavnika smatra da je kriterijum bio tolerantniji, dok isto smatra čak 75% studenata. Na pitanje o nivou zadovoljstva studenata o postojećim načinima odvijanja nastave, većina ispitanika nema konkretan stav o tome (36.8%), iako je veće nezadovoljstvo (26%) u odnosu na broj veoma zadovoljnih ispitanika (8.4%), što je predstavljeno tabelom 1.

Tabela 1. Zadovoljstvo studenta postojećim načinima odvijanja nastave

Nivoi zadovoljstva	frekvencija	procenat
Uopšte nisam zadovoljan/na	63	26
Nisam zadovoljan/na	26	10,8
Nisam ni zadovoljan/na, ni ne zadovoljan/na	88	36,8
Zadovoljan/na sam	43	18
Veoma sam zadovoljan/na	19	8,4
	239	100

Sledeći, grafikon 3. odnosi se na prednosti on-line nastave. Najveći broj nastavnika, njih 39%, smatra da je najveća prednost on-line nastave ta što obezbeđuje dostupnost kada je potrebno zadržati fizičku distancu u vremenima kao što je slučaj tokom COVID-19. Studenti su takodje, kao najveću prednost on-line nastave naveli dostupnost nastavnika za vreme neophodnosti fizičke distance (29%). Smanjenje troškova nastave i studiranja je zapažena prednost on-line nastave i to kod 22% nastavnika i 18% studenata.



Nasuprot tome, na tabeli 2. predstavljeni su glavni nedostaci on-line nastave. Na postavljeno pitanje o glavnim nedostacima aktuelnog načina studiranja tj. on-line nastave, čak 47,7% studenata smatra da je to nedostatak motivisanosti. Visok procenat anketiranih studenata (29,9%) smatra povećani stres tokom učenja od kuće kao sledeći nedostatak on-line nastave.

Tabela 2. Nedostaci on-line nastave

Nedostaci on-line nastave	frekvencija	Procenat
Nedostatak individualizovane podrške u učenju	15	6.3
Neadekvatan pristup nastavnika	29	12.2
Nedostatak motivacija	114	47,7
Povećani stres učenjem od kuće	72	29.9
Dostupnost tehničke opreme	5	2.1
Digitalna pismenost	4	1.8
Ukupno	239	100

Što se tiče pretpostavki za poboljšanje nastave, čak 62% studenata smatra da nastava treba da bude zanimljivija sa više primera iz prakse, a 12% ispitanika smatra da bi poboljšanje trebalo da ide u pravcu dostupnosti nastavnog materijala, što dokazuju podaci u tabeli 3.

Tabela 3. Preporuke za poboljšanje nastave

<i>Preporuke</i>	<i>frekvencija</i>	<i>Procenat</i>
<i>dodatna obuka nastavnika za primenu novih platformi</i>	7	3
<i>dostupnost nastavnog materijala</i>	29	12
<i>nastava treba da budu zanimljiva sa primerima iz prakse</i>	148	62
<i>Posvećivanje veće pažnje nastavnika</i>	19	8
<i>Podsticanje studenata na diskusiju i kritičko mišljenje</i>	10	4
<i>Kontinuirano vrednovanje rada studenata</i>	14	6
<i>Pružanje dodatnih objašnjenja</i>	12	5
<i>Ukupno</i>	239	100

U segmentu blagovremenog obaveštenja o načinu na koji će se odvijati nastava, obe grupe ispitanika su se izjasnile potvrdno i to 95% nastavnika i 85% studenata, kao i o problemima vezanim za COVID 19, 92% nastavnika i 89% studenata izjasnilo se da su na vreme informisani u vezi aktuelne situacije vezane za virus. Na pitanje o njihovoj viziji za budućnost obrazovnog sistema, 57% studenata smatra da će tradicionalni način nastave potpuno nestati, što je vrlo pesimistično gledanje na budućnost tradicionalnog načina nastave od strane mlađe generacije. Čak 35% nastavnika smatra da će i nakon završetka pandemije, studiranje na daljinu ostati kao dominantan način studiranja.

4. ZAKLJUČAK I DISKUSIJA

Postoje različita oprečna shvatanja o nastavi na daljinu. Jedni smatraju da je opravdano uvođenje edukacije stručnog kadra, dok su drugi oštri protivnici takvog vida edukacije. Zanimljivo mišljenje ima Noble, na osnovu istraživanja na York Univerzitetu iz 1997. godine (Noble, 1998.) Prema istraživanju, na dva poznata fakulteta u Severnoj Americi, nagovestili su novu eru u visokom obrazovanju. U takvom stanju, posledice su bile dvomesečni štrajk na Univerzitetu, usled administrativnih akcija. Uprkos negodovanju nastavnika i studenata, vizija Univerziteta je u primeni daljinskog obrazovanja. To je samo jedan od primera da će u budućnosti uvek postojati dve struje, jedna koja prihvata radikalne transformacione procese u obrazovanju i druga, uglavnom nastavnici i studenti, koji se protive ovakvom načinu sticanja obrazovanja. Prvi organizovani pristup korišćenja Interneta u službi obrazovanja bio je projekat K-12 kindergarten program za učenike od 5 do 18. godina. (Glavin, 2014.) Autori se zalažu da integrisane hardverske i softverske komponente treba da olakšaju nastavni proces, a samim tim i da pruže bogato i interaktivno iskustvo i nastavnicima i studentima. (López-Pérez, at. al, 2011.) Biggs ističe da se proces učenja doživljava kao unutrašnja potreba da se u onome što se uči, sagledava praktična dimenzija upotrebljivog znanja. (Biggs, 1999.) Takođe, autori Garrison i Anderson svoja opsežna istraživanja tehnološke, pedagoške i organizacione implikacije e-učenja koriste za stvaranje praktičnih modela kojima će se ostvariti puni potencijal e-učenja (Garrison, & Anderson, 2003). Može se konstatovati da se nastava u Republici Srbiji odvijala redovno uz pomoć različitih platformi, od kojih je najzastupljenija google classroom. Ispitana ocena jednostavnosti upotrebe platforme potvrđuje tezu da su za novonastalu situaciju vezanu za KOVID-19, spremniji bili studenti nego profesori. Kada je u pitanju elektronska literatura tj. slajdovi, tu su mišljenja podudarna, tj. da su slajdovi dostupni. Najčešći način komuniciranja i obavljanja konsultacija bio je putem elektronske pošte, kao i da je kriterijum ocenjivanja bio tolerantniji. Većina ispitanika nema konkretan stav o nivou zadovoljstva postojećim načinima odvijanja nastave, mada je više nezadovoljnih nego zadovoljnih. Najveću prednost on-line nastave ispitanici navode kao dostupnost nastavnika za vreme neophodnosti fizičke distance i smanjenje troškova studiranja. Nasuprot tome, kao najveći nedostaci nastave na daljinu navode se, nedostatak motivacije i povećani stres radom i učenjem od kuće. Istraživanje ovih pitanja potvrdilo je i blagovremenost obaveštenja o načinu na koji će se odvijati nastava i svih situacija vezanih za virus obe grupe ispitanika su se izjasnile potvrdno.

5. PREPORUKE

Primena softverskih rešenja iako višestruko korisna, nije jednostavna, ali ni jeftina. Upotreba softverskih rešenja pre pandemije bila je veoma skromna, da bi se situacija promenila u uslovima pandemije. Kada su u pitanju Univerziteti na Zapadnom Balkanu, nastava se odvijala posredstvom internet alata tzv. platformi kao na primer: Zoom, Skype, a najzastupljeniji vid Google Classroom. U eri informacionih i komunikacionih tehnologija, zajedno sa multimedijalnim tehnologijama, dolazi do razvoja globalnog informacionog tržišta. Razvoj u tom smeru omogućava obavljanje složenih komunikacija u kojima učestvuju prostorno udaljene i organizacije i pojedinci, tj. nastavnici u visokoškolskim institucijama i studenti. Napredak tehnologije i primena tehnike uslovljava potrebu da se obrazovanje odvija na višem nivou. Važna preporuka za softversku podršku u modernizaciji nastave na visokoškolskim institucijama treba da se zasniva na sledećim atributima: radi se o raspoloživom softveru otvorenog koda koji je besplatan, adaptibilan, popularan, potvrđen, sadržinski i vizuelno, dobro povezan i jednostavan za

primenu. Imajući u vidu da 67% studenata smatra da sadržaj nije dovoljno interesantan, neophodno je usmeriti aktivnost sudenata ka logičkom i kritičkom mišljenju (Newhouse, C., 2002) Na primer, softver za bankarstvo, ilustruje i objašnjava brojna bitna pitanja iz teorije i prakse. (Božović & Milošević, 2013.) Kako su na osnovu odgovora iz ankete, konstatovano je da su nastavničkom kadru potrebni dodatni edukativni seminari po pitanju korišćenja savremenih sredstava komunikacija. To znači, da treba obezbediti softversku podršku u korišćenju novih softverskih alata u nastavno naučnoj praksi. Glavni preduslov za savladavanje nastavnih sadržaja, neizostavno čini i obuka, kako nastavnika, tako i studenata, od strane licenciranih predavača. Treba oformiti centar za studiranje na daljinu kroz razvijanje inter univerzitetske saradnje kao i saradnje sa drugim zemljama radi širenja znanja uz pomoć savremenih informacionih tehnologija.

LITERATURA

- Božović, J. & Milošević, A. (2013). Softverska podrška u modernizaciji nastave sa osvrtom na nastavni predmet bankarstvo. Nacionalna konferencija sa međunarodnim učešćem. Čačak: Fakultet tehničkih nauka.
- Božović, J. & Lazić, G. (2015). Reforma i modernizacija sistema visokog obrazovanja u izabranim zemljama Zapadnog Balkana. Nacionalna konferencija sa međunarodnim učešćem. Čačak: Fakultet tehničkih nauka.
- Bulajić, N. (1990). Motivacija za učenje, Beograd: Vojnoizdavački i novinski centar
- Biggs, J. (1999). Teaching for Quality Learning at University Press SRHE.
- David F. Noble (1998) Digital diploma mills: The automation of higher education, *Science as Culture*, 7:3, 355-368. Preuzeto 26.08.2021, sa DOI: 10.1080/09505439809526510
- Deverell, A. & Moore, S. (2013). Releasing creativity in teaching and learning: the potential role organisational legitimacy and increased dialogue. *Innovations in Education and Teaching International*, London: Routledge, 1-11. Preuzeto 15.08.2021, sa <https://doi.org/10.1080/14703297.2013.771968>
- Garrison, D. R., & Anderson, T. (2003). *E-learning in the 21st century*. London: Routledge Falmer. Preuzeto 19.08.2021, sa doi:10.4324/9780203166093
- Gilal, F.G. et. al. (2019). *Psychology Research and Behavior Management*. Macclesfield, 889-900. Preuzeto 21.04.2021, sa <http://dx.doi.org/10.2147/PRBM.S212004>
- Glavin, C. (2014.) *Education in the United States K12 Academics*. Preuzeto 19.07.2021, sa www.k12academics.com.
- López-Pérez, M. V., Pérez-López, M. C., & Rodríguez-Ariza, L. (2011). Blended Learning in Higher Education: Students' Perceptions and Their Relation to Outcomes. *Computers & Education*, 56, 818-826. Preuzeto 20.06.2021, sa <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2010.10.023>
- Newhouse, C. P. (2002). *The Impact of ICT on Learning and Teaching*, Western Australian Department of Education.
- Stavovi studenata Republike Srbije o obrazovanju u doba epidemije COVID-19, Centar za međunarodnu javnu politiku. Preuzeto 28.08.2021, sa <http://cmjp.rs/wp-content/uploads/2021/02/Studiranje-u-doba-epidemije-virusa-korona-anketni-upitnik.pdf>