

E-UČENJE: ODNOS VIRTUELNIH STUDENATA PREMA NASTAVI NA DALJINU

Milica Njegovan¹, Iva Šidanin²

^{1,2}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija

¹njegovanmilica@yahoo.com, ²iva.sidjanin@uns.ac.rs

Kratak sadržaj: U radu je razmatrano pitanje odnosa studenata Univerziteta u Novom Sadu prema onlajn nastavi tokom pandemije virusa COVID-19. U istraživanju je učestvovalo 406 studenata, od kojih je dve trećine pratilo nastavu na daljinu; skoro jedna trećina je pratila kombinovani model nastave, dok je znatno manji procenat studenata nastavu slušao uživo, na fakultetu. Kao pozitivna strana nastave na daljinu istaknuta je lakša i brža komunikaciju s profesorima, dok su kao negativne strane ispitanici naveli osećaj da su „prepušteni sami sebi” u pogledu savladavanja gradiva i pripreme ispita, kao i nedostatak ličnog kontakta, međusobno i sa profesorima. Iako je nastava na daljinu ocenjena kao veoma fleksibilna, rezultati istraživanja su pokazali da je u pogledu efektivnosti i produktivnosti ona na znatno nižem nivou u odnosu na tradicionalni vid nastavnog procesa.

Ključne reči: Nastava na daljinu, studenti, COVID-19 pandemija, Univerzitet u Novom Sadu

E-LEARNING: THE ATTITUDE OF VIRTUAL STUDENTS TOWARDS DISTANCE LEARNING

Abstract: The paper discusses the issue of the attitude of the University of Novi Sad students towards online teaching during the pandemic of the COVID-19 virus. 406 students participated in the research, of which two thirds attended distance learning, almost one third followed the combined model of teaching, while a significantly smaller percentage of students attended live classes, at the faculty. As a positive side of distance learning, easier and faster communication with professors was pointed out, while as negative sides, the respondents stated the feeling that they were "left to themselves" in terms of mastering the material and preparing exams, as well as a lack of personal contact with professors and other students. Although distance learning was assessed as very flexible, the results of the research showed that in terms of effectiveness and productivity, it is at a significantly lower level compared to the traditional type of teaching process.

Key Words: Distance learning, students, COVID-19 pandemic, University of Novi Sad

1. SPECIFIČNOSTI NASTAVE NA DALJINU

Nužnost odvijanja nastave u vanrednim okolnostima, prouzrokovanih pandemijom virusa COVID-19, pospešila je upotrebu modernih informaciono-komunikacionih tehnologija u obrazovnom procesu. Fakulteti i visoke škole u Republici Srbiji na ovaj izazov odgovarale su s različitim uspehom. E-učenje (nastava na daljinu, onlajn nastava) ima mnogobrojne prednosti, među kojima dominiraju fleksibilnost, pristupačnost i ekonomičnost izvođenja nastave [1], kao i veća sloboda studenata da, prema sopstvenom nahođenju, organizuju svoje učenje i dnevne aktivnosti [2]. Istovremeno, javljaju se i suštinski nedostaci ovakvog vida edukacije – komplikovana tehnologija, nedostatak ličnog kontakta i lakša distrakcija studenata [2]. Đurica i Soleša [3] tome dodaju i visok nivo discipline u izvršavanju obaveza koji ovaj vid obrazovanja zahteva. Mnogobrojna istraživanja ukazuju na to da je stepen zadovoljstva održavanjem nastave na daljinu značajno manji nego ukoliko se ona izvodi uživo [4,5,6,7]. Neki od problema, koji idu u prilog navedenoj tvrdnji, su problemi sa internet konekcijom i zvukom [4,7], teškoće održavanja pažnje [5], nedostatak motivacije i nemogućnost saradnje sa kolegama [6,7].

Predmet sprovedenog istraživanja za potrebe ovog rada bili su stavovi studenata Univerziteta u Novom Sadu o nastavi koja se održavala u zimskom semestru školske 2020/2021. godine, godine u kojoj pandemija virusa COVID-19 menja višedecenijski sistem rada, izmeštajući studente iz klupa u virtuelnu zajednicu. Cilj istraživanja bio je utvrđivanje zadovoljstva studenata ovakvim načinom rada, kao i sticanje uvida u njihovu procenu kvaliteta obrazovanja na daljinu.

2. ISTRAŽIVANJE

2.1 Uzorak, metod i instrument istraživanja

U istraživanju je učestvovalo 406 ispitanika, od kojih je 75% bilo ženskog pola. Starost učesnika istraživanja se kretala u rasponu od 18 do 45 godina (AS = 21.56, SD = 2.95). Većina ispitanika navela je grad Novi Sad kao mesto prebivališta (60,5%). Ostali ispitanici su imali mesto prebivališta u drugim gradovima Vojvodine, pri čemu su najfrekventniji bili Sremska Mitrovica i Zrenjanin (oba po 2,25%), a zatim Bečej, Subotica i Valjevo (sva tri po 1,5%).

Najveći broj učesnika istraživanja (77,3%) je u momentu ispitivanja pohađao osnovne akademske studije, 11% njih master akademske studije, 10,3% integrisane studije, dok je svega 1,4% ispitanika bilo na doktorskim studijama. Istraživanje je sprovedeno među studentima Univerziteta u Novom Sadu, pri čemu je skoro trećina učesnika istraživanja (30,8%) studirala je na Fakultetu tehničkih nauka, a zatim 22% na Prirodno-matematičkom, 14,2% na Tehnološkom, 13,8% na Filozofskom, 12% na Medicinskom, 3,5% na Ekonomskom, 1,3% na Pravnom, 1% na DIF-u, dok su ostali ispitanici pohađali studije na nekom drugom fakultetu.

Istraživanje je bilo anonimno. Sprovedeno je u periodu od 24. do 30. decembra 2020. godine, neposredno pred završetak zimskog semestra. Prikupljanje podataka se vršilo onlajn, putem anketnog upitnika kreiranog preko *Google Forms* platforme. Vreme neophodno za popunjavanje upitnika iznosilo je četiri minuta u proseku.

Onlajn upitnik, kao merni instrument putem kog su prikupljeni podaci, sastojao se iz dva dela. Prvi deo je činilo pet pitanja koja su se odnosila na socio-demografske karakteristike učesnika istraživanja. Drugi deo upitnika je sadržao šest pitanja u vezi sa odnosom prema nastavi na daljinu, pri čemu je format odgovora bio mešoviti – postavljena su četiri pitanja višestrukog izbora, jedno otvorenog tipa i jedno pitanje na koja su odgovori procenjeni putem petostepene skale Likertovog tipa. Podaci su se prikupljali putem zvaničnih Fejsbuk stranica fakulteta u sklopu novosadskog univerziteta.

2.2 Varijable

Za potrebe istraživanja upotrebljeni su svi podaci koji su prikupljeni u sklopu mernog instrumenta, odnosno upotrebljeno je pet socio-demografskih varijabli i šest varijabli koje mere odnos prema nastavi na daljinu. Nacrt istraživanja se suštinski može okarakterisati kao frekvencijski nacrt, usled čega nije razmatran status pojedinačnih varijabli.

2.3 Rezultati istraživanja

Najveći procenat učesnika istraživanja (67%) je pohađao nastavu na daljinu – prema modelu onlajn nastave. Njih 27,3% je ostvarivalo model kombinovane nastave (deo nastave se izvodio uživo na fakultetu, drugi deo onlajn), dok je 5,8% učesnika istraživanja nastavu pohađalo uživo, na fakultetu.

Povezanost fakulteta na kojima se izvodila nastava (u daljem tekstu fakultet) sa preostalim varijablama je ispitana primenom χ^2 testa za nezavisne uzorke. U daljim analizama su učestvovali samo fakulteti na kojima je studiralo više od 10 ispitanika – Fakultet tehničkih nauka, Ekonomski, Filozofski, Medicinski, Tehnološki i Prirodno-matematički fakultet, sa ciljem redukcije praznih ćelija u tabeli kontingencije. Povezanost fakulteta i modela nastave je bila statistički značajna ($\chi^2(10) = 177.0$, $p < .001$). Nastava na daljinu bila je najzastupljenija na Fakultetu tehničkih nauka (FTN), a zatim na Medicinskom (MF) i Filozofskom fakultetu (FF). Na Ekonomskom (EF) i Tehnološkom fakultetu (TF) podjednako su bile zastupljene onlajn i kombinovana nastava, dok su na Prirodno-matematičkom fakultetu (PMF) relativno podjednako bila zastupljena sva tri oblika izvođenja nastave.

Microsoft Teams je bila platforma koju je koristilo 62% učesnika istraživanja, 18,3% njih je koristilo *Zoom*, dok je *SOVA* platforma bila izbor 6,6% ispitanika koji su nastavu pohađali onlajn ili prema kombinovanom modelu. Svega 13,1% studenata novosadskog univerziteta služilo se nekom drugom platformom poput *Webex*, *Moodle*, *Google Meet*. Povezanost fakulteta i platforme na kojoj se odvijala nastava u poslednja četiri meseca bila je statistički značajna ($\chi^2(15) = 365.8$, $p < .001$). Na EF i MF se dominantno koristila *Zoom* platforma, na TF platforme *Zoom* i *Sova*, dok se na preostalim fakultetima (FTN, MF i PMF) dominantno koristio *Microsoft Teams*.

Polovina učesnika istraživanja (55,4%) pratila je nastavu od kuće, iz mesta prebivališta, dok je druga polovina najčešće pratila na nekoliko drugačijih načina: od kuće, iz mesta boravišta (34,2%), iz studentskog doma (9,3%), sa posla (0,8%) ili iz fakultetskih prostorija (0,3%).

2.4 Odnos prema kvalitetu nastave na daljinu

Više od polovine učesnika istraživanja se u potpunosti složilo sa procenama da profesori redovno održavaju „onlajn predavanja, vežbe” (59,15%), i „konsultacije” (36,87%), ali i da je „komunikacija sa profesorima otežana usled novonastale situacije” (27,06%). Uočene su statistički značajne razlike između povezanosti fakulteta i redovnog održavanja vežbi i predavanja ($\chi^2(20) = 114.1$, $p < .001$), kao i između povezanost fakulteta i redovnog održavanja konsultacija ($\chi^2(20) = 59.5$, $p < .001$). Studenti EF, FTN i PMF isticali da se nastava održavala redovno, dok su studenti FF, MF i TF davali različite odgovore koji su ukazivali na to da se nastava nije izvodila redovno. Studenti sa EF, FTN, FF i PMF su procenili da su se konsultacije održavale redovno, dok su studenti sa MF navodili da to nije bio slučaj na njihovom fakultetu.

S procenom da „profesori dobro vladaju platformama koje se koriste u nastavi” delimično se složilo 33,95% anketiranih studenata. Uočena je statistički značajna razlika u odnosu na povezanost ove procene i fakulteta koji su ispitanici pohađali – $\chi^2(20) = 41.5$, $p < .01$. Studenti EF, FTN, FF i PMF su navodili da su profesori dobro poznavali platformu na kojoj su izvodili nastavu, studenti MF su najčešće navodili da se delimično ne slažu kao i da se delimično slažu s tim, dok su studenti TF podjednako često birali sve kategorije odgovora.

Više od polovine učesnika istraživanja se u potpunosti složilo sa procenama da su „redovno prisustvovali svim predavanjima i vežbama koje su se održavale onlajn” (53,32%) i da im je bila „dostupna sva neophodna oprema za praćenje nastave na daljinu” (60,48%). Takođe, ispitanici su najčešće birali kategoriju odgovora „u

potpunosti se slažem" i za tvrdnje: „ukoliko bi imali pitanje tokom predavanja, mogli lako da se uključe u diskusiju” (47,21%), „materijali sa predavanja i vežbi bili su lako dostupni” (45,89%), i „blagovremeno smo dobijali sve neophodne informacije u vezi sa nastavom” (34,48%). Statistički značajne razlike uočene su i između poveznosti fakulteta na kom se studiralo i nekoliko sledećih procena:

- „bila nam je dostupna sva neophodna oprema za praćenje nastave na daljinu” ($\chi^2(20) = 44.9$, $p < .01$), pri čemu su studenti sa EF bili „podeljeni“ na one koji su se u potpunosti slagali i na one koji se nisu slagali sa ovom tvrdnjom, dok su se studenti sa svih preostalih fakulteta u velikoj većini slagali sa tim da su im materijali sa predavanja i vežbi bili lako dostupni;
- „ukoliko bih imalo/la pitanje tokom predavanja, mogla bih lako da se uključim u diskusiju” ($\chi^2(20) = 35.4$, $p < .05$). Studenti sa TF podjednako često su birali sve kategorije odgovora, dok su studenti sa svih preostalih fakulteta naglašavali da su lako mogli da se uključe u diskusiju u toku nastave; i
- „blagovremeno smo dobijali sve neophodne informacije u vezi sa nastavom” ($\chi^2(20) = 53.5$, $p < .001$), pri čemu su studenti sa MF relativno podjednako birali sve kategorije odgovora, studenti EF pretežno nisu bili sigurni da li su dobijali sve informacije, dok su studenti sa FTN, FF, PMF i TF navodili da su blagovremeno dobijali sve informacije o nastavi.

Gotovo su bili polarizovani odgovori kada je trebalo proceniti tvrdnju da se „praktična nastava (vežbe) odvija na zadovoljavajući način”. Skoro jedna petina učesnika istraživanja (23,61%) se u potpunosti složila s ovom procenom, dok se gotovo identičan procenat ispitanika s njom uopšte nije slagao (23,08%). Uočene su statistički značajne razlike i kod opredeljivanja za ovu procenu, a u odnosu na fakultet koji su studenti pohađali – $\chi^2(20) = 78.7$, $p < .001$. Studenti sa EF i PMF su najčešće navodili da nisu sigurni ili da se slažu sa tim da su se vežbe održavale na zadovoljavajući način, dok su studenti sa MF u 60% slučajeva, navodili da se vežbe nisu odvijale na zadovoljavajući način. Studenti FTN, FF i TF su bili zadovoljni ili u potpunosti zadovoljni praktičnom nastavom.

Istovremeno, skoro polovina učesnika istraživanja se uopšte nije slagala sa sledećim tvrdnjama: „smatram da je kvalitet nastave na daljinu podjednako dobar kao i kada se ona izvodi u učionici” (57,56%), i „smatram da održavanje nastave na daljinu ne utiče na kvalitet (prenetog i) stečenog znanja” (49,07%). Povezanost fakulteta i tvrdnje da je „kvalitet nastave na daljinu podjednako dobar kao i nastava koja se odvija u prostorijama fakulteta” bila je statistički značajna ($\chi^2(20) = 33.6$, $p < .05$). Studenti MF su najčešće navodili da se ne slažu, da nisu sigurni ili da se slažu sa ovom tvrdnjom, dok se sa ovom procenom najčešće nisu slagali studenti ostalih fakulteta. Statistički značajna razlika postojala je i u odnosu na drugu tvrdnju i fakultet koji se pohađao – $\chi^2(20) = 43.6$, $p < .001$. Studenti svih fakulteta se pretežno nisu slagali sa tvrdnjom da „održavanje nastave na daljinu ne utiče na kvalitet (prenetog i) stečenog znanja”, s tim da je to bilo mnogo izraženije kod studenata FTN, MF i TF u odnosu na studente sa EF, FF i PMF.

Učesnici istraživanja su procenjivali još nekoliko tvrdnji u vezi sa subjektivnim osećajem i odnosom prema nastavi na daljinu. Tako se 60,21% njih u potpunosti složilo sa tim da im je „nedostajao živi kontakt sa profesorima i kolegama”, da im je bilo „teško da se skoncentrišu na predavanja koja su se odvijala preko onlajn platformi” (44,83%), ali i da su se osećali kao da su „prepušteni sami sebi u pogledu sticanja znanja i pripreme ispita” (39,26%). Statistički značajna razlika postojala je u slučaju povezanosti pitanja koje se odnosili na izbor fakulteta i pomenutih tvrdnji:

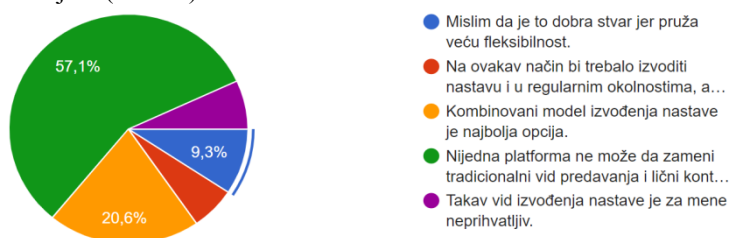
- „osećam da sam prepušten/a sam/a sebi u pogledu sticanja znanja i polaganju ispita” ($\chi^2(20) = 35.9$, $p < .05$). Studenti FTN, MF, PMF i TF su se pretežno slagali sa ovom tvrdnjom, dok su studenti EF najčešće birali odgovore „nisam siguran” i „delimično se slažem”. Studenti FF su najčešće birali odgovore „delimično se ne slažem”, „delimično se slažem” i „slažem se u potpunosti”.
- „teško mi je da se skoncentrišem na predavanje koje se odvija preko onlajn platformi” ($\chi^2(20) = 51.0$, $p < .001$). Studenti FTN, FF, MF i TF su najčešće birali tvrdnje koje ukazuju na slaganje (delimično ili potpuno), dok studenti sa EF u podjednako stepenu nisu bili sigurni i u potpunosti su se slagali sa ovom tvrdnjom. Studenti sa PMF najčešće birali kategorije odgovora „u potpunosti se ne slažem” i „u potpunosti se slažem”.

Generalno, najveći procenat učesnika istraživanja je bio delimično zadovoljan načinom na koji je bila organizovana nastava na daljinu (29,44%). Uopšte nije bilo zadovoljno 16,71% ispitanika, nije bilo zadovoljno 21,22% njih, dok niti je bilo, niti nije bilo zadovoljno 17,77% anketiranih lica. Načinom na koji je bilo realizovano sprovođenje nastave na daljinu u potpunosti je bilo zadovoljno samo 14,85% učesnika istraživanja. Povezanost fakulteta i zadovoljstva organizacijom nastave na daljinu bila je statistički značajna ($\chi^2(20) = 44.3$, $p < .01$), pri čemu su studenti sa EF, FTN i PMF bili pretežno zadovoljni ovakvim modelom nastave, studenti FF su bili umereno zadovoljni, dok su studenti sa MF i TF bili pretežno nezadovoljni organizacijom nastave na daljinu.

2.5 Kritike nastave na daljinu

Da „nijedna platforma ne može da zameni tradicionalni vid predavanja i lični kontakt” smatralo je 57,1% učesnika istraživanja, dok je jedna petina ispitanika (20,6%) delila stav da je „kombinovani model nastave najbolja opcija”. Značajno manji procenat anketiranih lica imao je izrazito pozitivan stav prema održavanju nastave na ovakav način: 9,3% ispitanika je procenilo da je to „dobra stvar jer pruža veću fleksibilnost” a 6,1% ispitanika smatralo da bi „onlajn nastavu trebalo održavati i u regularnim a ne samo u vanrednim okolnostima”. Izričito

negativan stav prema ovom nastavnom modelu imalo je 6,9% ispitanika koji su delili mišljenje da je za njih „takav vid izvođenja nastave neprihvatljiv“ (Slika 1).



Slika 1. Opšte mišljenje o izvođenju nastave putem onlajn platformi

Učesnici istraživanja su bili u prilici da, u slobodnom odgovoru, istaknu najveće, kako prednosti tako i nedostatke izvođenja nastave na daljinu. Neke od kritika upućenih pre svega profesorima, su se odnosile na potrebu da se ukaže više razumevanja studentima koji nisu bili u mogućnosti da na najadekvatniji način prate nastavu usled nedostatka tehničkih sredstava za rad (brz internet, veb kamera, mikrofoni, i sl.) i na nedovoljnu pripremljenost profesora za rad na odabranim platformama preko kojih se nastava izvodila. Određen broj studenata je kao nedostatak istakao i nemogućnost održavanja kolokvijuma što za pojedine studente znači mnogo više rada prilikom pripreme ispita. Kao najveća prednost naglašena je dostupnost profesora i brzina komunikacije sa istima (češće konsultacije), koja se više nije svodila samo na komunikaciju u zvaničnim terminima, već tokom cele radne nedelje.

3. ZAKLJUČAK

Generalno, u pogledu fleksibilnosti korišćenja sopstvenog vremena, nastava na daljinu je procenjena kao dobar način obrazovnog procesa, dok je u pogledu efektivnosti i produktivnosti procenjena kao manjkav metod u odnosu na nastavu koja se održava u fakultetskim prostorijama i podrazumeva neposredan kontakt s profesorima. Posebno nezadovoljstvo organizacijom ovakvog vida edukacije istakli su studenti sa MF i TF, dok su najveće zadovoljstvo iskazali studenti sa FTN, PMF i EF. Nalazi istraživanja pokazali su samo delimično zadovoljstvo modelom održavanja nastave na daljinu, te da ona ipak ne može na optimalan način da zameni lični kontakt i tradicionalni vid edukacije. S obzirom na to da je mnoge fakultete pandemija virusa COVID-19 zatekla nespregnje, u pogledu pripremljenosti za onlajn nastavu, ovakav nastavni model organizovan i usavršavan je „u hodu“, tokom samog nastavnog procesa. Zbog toga, na sve nedostatke tehničke i organizacione prirode, nije poželjno gledati isključivo kritički. Otvara se široko polje za dalja istraživanja nastavnih procesa, u cilju njihovog unapređenja i povećanja stepena zadovoljstva kako virtuelnih profesora tako i virtuelnih studenata, ali i samih tehničkih rešenja.

4. LITERATURA

- [1] Dhawan, S. (2020). *Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis*. Journal of Educational Technology Systems, 49(1), 5–22. DOI:10.1177/0047239520934018.
- [2] Sadeghi, M. (2019). *A Shift from Classroom to Distance Learning: Advantages and Limitations*. International Journal of Research in English Education, 4(1), 80–88. <https://doi.org/10.29252/ijree.4.1.80>.
- [3] Đurica N., Soleša, D. (2017). *Percepcija i stavovi studenata prema obrazovanju na daljinu*. Ekonomija teorija i praksa, 3, 1–15.
- [4] Dinh, L. P., & Nguyen, T. T. (2020). *Pandemic, social distancing, and social work education: Students' satisfaction with online education in Vietnam*. Social Work Education, 39(8), 1074–1083. <https://doi.org/10.1080/02615479.2020.1823365>.
- [5] Amir, L. R., Tanti, I., Maharani, D. A., Wimardhani, Y. S., Julia, V., Sulijaya, B., & Puspitawati, R. (2020). *Student perspective of classroom and distance learning during COVID-19 pandemic in the undergraduate dental study program Universitas Indonesia*. BMC Medical Education, 20(1), 392. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02312-0>.
- [6] Means, B., & Neisler, J., with Langer Research Associates. (2020). *Suddenly Online: A National Survey of Undergraduates During the COVID-19 Pandemic*. Digital Promise.
- [7] Nambiar, D. (2020). *The impact of online learning during COVID-19: Students' and teachers' perspective*. International Journal of Indian Psychology, 8(2), 783–793. DIP:18.01.094/20200802, DOI:10.25215/0802.094.