

PRIMENA NAPREDNIH ALATA U ON-LINE NASTAVI SOCIOLOGIJE U CILJU POSTIZANJA VIŠEG STEPENA INTERAKTIVNOSTI

Sonja Pejić¹

¹Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija

¹anael@uns.ac.rs

Kratak sadržaj: Izazovi sa kojima smo se suočili u nastavi od početka pandemije Covid-19 nagnali su nas na prilagođavanje i usvajanje novih metoda predavanja i učenja. Izazov je bio podjednako velik kako za nastavnike i profesore, tako i za đake i studente, dok samo prilagođavanje traje i dalje. Imajući u vidu da je učenje na daljinu postalo nova normalnost, u radu će se analizirati pozitivni i negativni aspekti primene radioničarskih alata i strategija u cilju povećanja stepena interaktivnosti studenata koji slušaju nastavu on-line. U direktnom radu sa studentima uočeno je smanjeno socijalno i psihološko zadovoljstvo zbog nemogućnosti obezbeđivanja stabilnog okvira za uspešnu komunikaciju kako formalnu, tako i neformalnu. Radioničarski alati kao što su Padlet, Fortune Wheel, Quizizz, Google forms, Mentimeter, Trello, rad u Breakout rooms su analizirani kao način da se studenti aktivno uključe u nastavu.

Ključne reči: on-line nastava, interaktivnost, sociologija, on-line alati, efikasnost obrazovanja.

APPLICATION OF ADVANCED TOOLS IN ONLINE TEACHING OF SOCIOLOGY IN ORDER TO ACHIEVE HIGHER LEVEL OF INTERACTIVITY

Abstract: The challenges we have faced in teaching since the beginning of the Covid-19 pandemic have forced us to adapt and adopt new methods of teaching and learning. The challenge was equally great for teachers and professors, as well as for pupils and students, while the adjustment itself continues. Bearing in mind that distance learning has become a new normal, the paper will analyze the positive and negative aspects of the application of workshop tools and strategies in order to increase the degree of interactivity of students who listen to classes online. In direct work with students, reduced social and psychological satisfaction was noticed due to the impossibility of providing a stable framework for successful communication, both formal and informal. Workshop tools such as Padlet, Fortune Wheel, Quizizz, Google forms, Mentimeter, Trello, work in Breakout rooms were analyzed as a way for students to be actively involved in the process of learning and teaching.

Key Words: online teaching, interactivity, sociology, online tools, efficiency of education. uvod

1. UVOD

Digitalno obrazovanje nije više retkost, upotreba računara, tableta i mobilnih telefona u cilju obrazovanja postalo je norma. Informaciono-komunikacione tehnologije ušle su na velika vrata u živote građana svih starosnih dobi. Učenje na daljinu, koje se može definisati kao svako učenje koje se dešava van učionice, pri čemu predavač nije prisutan na istoj lokaciji kao i učenici, je naša nova normalnost.

Ova vrsta učenja podrazumeva primenu digitalnih i nedigitalnih rešenja. Imajući to u vidu može se podeliti na nekoliko vrsta:

- 1) Digitalno učenje na daljinu ili sinonimno, on-line učenje koje se provodi uz pomoć digitalnih tehnologija;
- 2) Mešano učenje koje podrazumeva kombinaciju interakcije licem-u-lice i učenje na daljinu;
- 3) Sinhrono obrazovanje koje podrazumeva izvođenje predavanja uživo uz aktivno korišćenje grupnog četa, tutorijala i diskusija jedan-na-jedan;
- 4) Asinhrono obrazovanje koje obavezuje predavača da predavanje pripremi unapred, dok samom materijalu đaci/studenti pristupaju u skladu sa njihovim obavezama i zahtevima programa. Materijal koji se koristi u slučaju asinhronog učenja podrazumeva upotrebu digitalnih (audio-vizuelni materijali) i nedigitalnih materijala (knjige) (Ofsted, 2021).

Prelazak na digitalno učenje (sinhrono i asinhrono) od početka pandemije Covid-19 podrazumevao je suočavanje sa mnogobrojnim izazovima kako predavanja učiniti dinamičnim, znanje adekvatno preneti i podstaći aktivnu participaciju u zadacima i diskusijama. "Odsustvo iskustva u učenju na daljinu izvor je mnogobrojnih barijera i veoma je važno da se stvore pogodni socijalni uslovi za nesmetano i efikasno obavljanje nastave. Uloga profesora je u tome veoma važna. Preneti znanje se postavlja kao primarni cilj u radu profesora, ali trebamo uzeti u obzir da je u specifičnim uslovima COVID-19 pandemije jednako važno kreirati okruženje u kojem se mogu zadovoljiti socijalne potrebe" (Pejić, 2020: 74). U nastavnoj praksi, kvalitetan rad predavača predstavlja veoma važan faktor za uspeh učenika. Kvalitetan rad nastavnika podrazumeva veći broj međusobno povezanih kompetencija, i pre svega saznavnu, psihološko-pedagošku i socijalno-emocionalnu kompetenciju. Ovim kompetencijama moramo dodati i tehnološku koja se pojavljuje kao veoma značajna u uzmenjenim uslovima rada. Saznavna, odnosno stručna kompetencija ogleda se u posedovanju teorijskog znanja iz nastavne oblasti koja se predaje i koje se učenicima prenosi na sistematičan i logičan način kao vlastito uverenje. Psihološko-pedagoška kompetencija podrazumeva posedovanje stručnog znanja o razvojnim problemima ličnosti i saznavnim problemima tog razvoja. Socioemocionalna kompetentnost podrazumeva posedovanje razvijene socijalne i emocionalne inteligencije koja omogućuje da se razume

vlastita ličnost, razred i da se upravlja vlastitom ličnošću i kolektivom prema potrebama i zahtevima nastavnih ciljeva (v. Radivojević i Pejić, 2019: 111).

Tehnološka kompetencija u uslovima digitalnog obrazovanja postaje veoma važna (v. TETCs, 2021, Antonio et al., 2020; Foulger et al., 2016; Anafanasjeva et al. 2021). Ona obuhvata sposobnost predavača da:

- 1) Kreira materijale za učenje (to bi podrazumevalo stvaranje, editovanje i aploadovanje fajlova i prezentacija);
- 2) Aktivno koristi platforme za učenje da daljinu kao što su Zoom, MS Teams, MS Canvas ili Trello;
- 3) Koristi različite metode komuniciranja sa studentima (mejl, čet, web konferencije, forumi, breakout rooms);
- 4) Kreira interaktivne zadatke i koristi online alate u procesu predavanja i učenja (Quizizz, Kahoot!, Padlet, Fortune

Wheel, Google forms, Mentimeter, Canva, WeTransfer, Google Classroom, TEDEd).

Budući da je izmena načina predavanja zahtevala od profesora da u veoma kratkom roku razviju svoju tehnološku kompetenciju i da svoje materijale i način rada prilagode uslovima rada u digitalnom okruženju, istraživanje sprovedeno u Ujedinjenom Kraljevstvu je pokazalo da se znatno povećao obim posla profesora u odnosu na period pre prelaska na učenje na daljinu. U zavisnosti od prirode predmeta koji se predaje online nastava je u manjoj ili većoj meri izazovna kada je reč o pripremanju predavanja i materijala za rad. Veoma veliki izazov, međutim, predstavlja podsticanje interaktivnosti tokom predavanja, koja je prema istraživanjima veoma važna za stvaranje pozitivnog odnosa prema predmetu i stepen uspešnosti u savladavanju gradiva (Durrington, Berryhill and Swaford, 2014; Linfei, Byun, Seo, 2020; Muirhead and Juwah, 2004). Interaktivnost bi u ovom slučaju zahtevala standardizovani obrazovni sistem i disciplinovanje studenata. Linfei et al (2020). smatraju da je za unapređenje radne atmosfere tokom on-line nastave potrebno podstaći studente da predaju svoje radove na vreme, da učestvuju u "baražu", da moraju da koriste mikrofoni i kameru prilikom grupnih diskusija, da postoji vreme za postavljanje pitanja i direktnu komunikaciju jedan na jedan. Važan faktor za postizanje interaktivnosti je okruženje za učenje koje je otvoreno, i kojem se promovise podrška i uzajamno poštovanje. U takvom okruženju veoma je važno da se jasno definišu očekivanja i uputstva za izradu zadataka (pravila, rokovi) (Durrington et al., 2012). Imajući u vidu da je veoma važno podstaći interaktivnost u online nastavi, u radu se bavimo primenom različitih alata u nastavi sociologije na tercijarnom nivou obrazovanja.

2. STRATEGIJE I ALATI ZA POSTIZANJE INTERAKTIVNOSTI ON-LINE NASTAVE

On-line interaktivna učionica rezultat je duboke integracije informacionih tehnologija i obrazovanja, i omogućava studentima da prikupljaju, analiziraju i razmenjuju informacije i znanja u cilju razumevanja nastavnog sadržaja, uz istovremeno razvijanje veština analize i rešavanja problema, kao i poboljšanje sposobnosti komunikacije i saradnje (Liu, Zhang and Zhao, 2021). Nastava socioloških predmeta na Fakultetu tehničkih nauka se, kao i ostala predavanja, tokom protekle dve godine odvijala u kompjuterski posredovanom prostoru, uz pomoć MS Teams platforme za sinhrono i asinhrono učenje na daljinu. Imajući u vidu da su sociološki predmeti teorijski, bilo je veoma važno učiniti predavanja interesantnim i podstaći participaciju studenata u samom nastavnom procesu. Diskusija tokom predavanja sastavni je deo nastave sociologije kada se ona odvija uživo. Prelazak na novi vid nastave otežao je komunikaciju i onemogućio aktivnu participaciju svih učesnika.

„Uspostavljanje neformalne komunikacije sa studentima, saosećanje sa problemima studenata i podsticanje studenata da izraze svoje mišljenje, da učestvuju u diskusiji, da podele svoja iskustva – vodi stvaranju osećaja zajedništva, lakšem prevazilaženju barijera i većoj efikasnosti obrazovanja (v. Pejić, 2020: 74). Imajući to u vidu, tokom rada sa studentima uočeno je da je upotreba MS Teams platforme nedovoljna za podsticanje interaktivnosti. Pored kreiranja Power Point prezentacija za potrebe predavanja i upotrebe video materijala koji se direktno odnose na analizirani problem, kao i postavljanje pitanja pogodnih za diskusiju uočeno je da su studenti većinski pasivni učesnici nastave. Iz tog razloga analiziraćemo nekoliko alata koji mogu značajno pomoći u podsticanju interaktivnosti u nastavi sociologije.

Breakout rooms

Odsustvo mogućnosti podele studenata u *breakout rooms* na MS Teams platformi (koja postoji, ali nije omogućena kod nas) se pokazao kao veliki nedostatak. Prema Durrington et al (2012) u procesu on-line učenja nije samo važna komunikacija profesor-student, nego je jednako važna komunikacija među studentima. *Breakout room* omogućava da se veća grupa podeli na nekoliko manjih čime se stvara neformalnija atmosfera nalik grupnom radu u učionici, kao i osećaj odsustva autoriteta. Profesor je u svakom trenutku u mogućnosti da poseti sobu i pomogne učesnicima u rešavanju zadataka. Zoom platforma omogućava vrlo jednostavnu podelu učesnika u sobe, što se ističe kao prednost. Podeljeni u sobe, studenti su spremniji da upale kameru i mikrofoni, i diskutuju o određenom problemu ili rešavaju zadatke.

Padlet

Padlet je digitalni alat koji omogućava kreiranje "zida" na kojem je moguće postavljati pitanja, slike, video materijale i dokumente. Veoma se jednostavno kreira i uz podelu linka svi učesnici predavanja mogu da pristupe padletu dok profesor deli svoj ekran da bi se videlo šta se dešava na zidu. Svi učesnici imaju mogućnost da dodaju svoje sadržaje na padlet. U nastavi sociologije primena padleta je veoma korisna za kolaborativnu delatnost, jer se može postaviti pitanje za diskusiju na koje studenti odgovaraju i imaju mogućnost da vide odgovore svih ostalih učesnika. Moguće je napraviti do tri Padleta u isto vreme (u slučaju besplatnog osnovnog plana). U slučaju da je potreban novi Padlet, jedan od tri stara se obriše i stvara se mogućnost za kreiranje novog.

Quizizz/Kahoot!

Ova dva online alata omogućavaju da se besplatno kreiraju kvizovi ili igre koji su potpuno interaktivni. Zadatak profesora je da kreira kviz i da jednostavnim podelom linka i broja kviza aktivira kviz/igru u kojoj mogu učestvovati svi

studenti. Nakon završenog kviza pokazuje se koje pobedio u kvizu, tako da se stvara osećaj uzbuđenosti i takmičarski duh. Kvizovi i igre su veoma korisni za razmrdavanje (ali i evaluaciju nastavnog procesa), posebno ukoliko su predavanja teorijski zahtevna.

Fortune Wheel

Točak sreće je online alat koji omogućava da u kreiramo "točak sreće" prema našim potrebama. Daje se mogućnost da se u točak unesu imena studenata ili određene asocijacije, pitanja, pojmovi, emocije, problemi i da se okretanjem točka sreće odabere samo jedna od ponuđenih opcija, odnosno da se donese odluka, dodeli nagrada, odigra igra.

Mentimeter

Mentimeter je interaktivna prezentaciona alatka koja omogućava studentima da izraze svoje stavove i aktivno ih uključi u nastavu kroz upitnike, *word clouds*, kvizove, pitanja sa mnogostrukim odgovorima. Profesor ima mogućnost da prati odgovore studenata i da na takav način vrši evaluaciju nastave. Mentimeter omogućava komunikaciju i interakciju sa studentima, postavljanje pitanja i odgovora.

Google forms

Upotreba *Google forms*-a u procesu nastave može da bude veoma korisna, jer se mogu praviti kratka anketna istraživanja u kojima učestvuju studenti. Na taj način se može dobiti uvid u njihove stavove o određenom problemu što može biti veoma plodotvorno za diskusiju, ali i pripremu predavanja. Podelom rezultata istraživanja studenti mogu steći uvid u stavove svojih kolega što može biti podsticajno za diskusiju.

Trello

Trello je vizuelni kolaborativni alat u vidu table, koja se može koristiti za planiranje rada na času (deljenje materijala, postavljanje zadataka, saradnju sa drugim učesnicima, pravljenje kalendara rada). Omogućava veoma veliku preglednost sadržaja na tabli što je veoma korisno za organizovanje nastavnih aktivnosti.

3. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Svaki od gore navedenih alata može efikasno da se upotrebi u podsticanju interaktivnosti kako između studenata i nastavnika, između samih studenata, ili između studenata i nastavnog sadržaja u vidu aktivnog učenja. Iskustvo učenja se poboljšava za studente, oni imaju veću motivaciju, razvija se "kolektivna solidarnost" koja povezuje članove grupe i osnažuje ih da nastave uspešno da savladaju obrazovne izazove. Dejli-Hebert (Amber Dailey-Hebert) ističe da je u cilju uspešne primene različitih sinhronih i asinhronih metoda koje se koriste u komunikaciji sa studentima, veoma važno imati strateški plan, pripremiti i uskladiti sadržaj raspoloživom vremenu i održavati kvalitet nastave (Dailey-Hebert, 2018).

U nastavi sociologije, interaktivni alati su od suštinskog značaja da bi se obezbedio transfer znanja, učešće u debatama i grupni rad. Istraživanje sprovedeno 2013. godine (Bergstrand and Savage, 2013) na osnovu studentske evaluacije 118 socioloških predmeta, pokazalo je da studenti imaju osećaj da su manje naučili on-line nego u učionici, smatrajući da ih u on-line okruženju profesori manje poštuju. Postavlja se pitanje da li je problem u sadržaju predmeta ili odsustvu tehnološke kompetencije nastavnika i nemogućnosti uspešnog prilagođavanja novom nastavnom formatu? Čini se da sam sadržaj predmeta nije toliko specifičan da se ne može uspešno predavati u digitalnom okruženju, već da je veći problem odsustvo tehnološke kompetencije nastavnika u cilju prilagođavanja sadržaja predmeta.

U cilju postizanja veće efikasnosti nastave sociologije potrebno je kreativno pristupiti pripremi materijala i sadržaja uz pomoć gore navedenih alata, razviti otvoreno radno okruženje u kojem će se jednako dobro snalaziti i osećati kako nastavnici, tako i studenti; podsticati neformalnu komunikaciju i stvarati prijateljski/kolaborativni odnos između nastavnika i studenata, i među studentima, u kojem svi učesnici ne smeju da zaborave da su tu zbog istog cilja – znanja.

ZAHVALNICA: Rad je nastao u okviru projekta "Primena opštih disciplina u tehničkim i informatičkim naukama", Departmana za opšte discipline u tehnici, Fakulteta tehničkih nauka u Novom Sadu.

4. LITERATURA

- [1.] Pejić, S. (2020). Razgovor sa samim sobom: komunikacioni izazovi on-line nastave. XXVII Skup Trendovi Razvoja: "On-line nastava na univerzitetima" Novi Sad/MSTeams platforma 15-18.02.2021. Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka, pp. 71-74.
- [2.] Ofsted (2021). Remote education research. Available online: <https://www.gov.uk/government/publications/remote-education-research/remote-education-research>.
- [3.] Baddeley, S. (2021). Online teaching: a reflection. *The Journal of Classics Teaching*: 1-8. doi:10.1017/S2058631021000246.
- [4.] Radivojević, R. i S. Pejić (2019). Uticaj globalnog sistema i obrazovno naučnog podsistema na razvoj znanja i obrazovanja. XXV Skup Trendovi razvoja: Kvalitet visokog obrazovanja. 11-14. 02. 2019. Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka, pp. 109-112.
- [5.] Teacher Educator Technology Competencies (TETCs). 18. Decembar 2021. <<https://www.site.aace.org>>
- [6.] Antonio, A., R. Probitchado Jr, C. Ricohermoso, A. Saavedra. and J. May de la Rama (2020). Gender differences in technological competence among science teachers. *International Journal of Advanced Science and Technology* 29 (7):

13257-13268.

- [7.] Foulger, S. T., K. J. Graziano, D. A. Slykhuis, D. A. Schmidt-Crawford and T. Trust (2016). The Time is Now. Creating Technology Competencies for Teacher Educators. *Journal of Technology and Teacher Education* 24 (3): 249-256.
- [8.] Afanasjeva, O. Y., M. G. Fedotova, E. Y. Nikitina and A. S. Solonitsyna (2021). From teachers' technological competence to teachers' professionalism. *Laplace em Revista (International)* 7: 659-668.
- [9.] Durrington, A. V., A. Berryhill and J. Swafford (2014). Strategies for enhancing student interactivity in and online environment. *College Teaching* 54 (1): 190-193.
- [10.] Muirhead, B. and C. Juwah (2004). Interactivity in computer-mediated college and university education: A recent review of the literature. *Educational Technology & Society* 7 (1): 12-20.
- [11.] Linfei, Y., J. Byun and J. Seo (2020). The interactive problem of online teaching from the perspective of teachers and students. Available online: s3.amazonaws.com/sma/conference/sma2020fall/presentation/33.pdf
- [12.] Liu, P., Y. Zhang and J. Zhao (2021). Research on the deep interaction of online teaching and its value embodiment. *Open Access Library Journal* 8 (e7517). Available online: https://researchgate.net/publication/352818798_Research_on_the_Deep_Interaction_of_Online_Teaching_and_Its_Value_Embodiment
- [13.] Dailey-Hebert, A. (2018). Maximizing interactivity in online learning: Moving beyond discussion boards. *Journal of Educators Online*. Available online: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1199230.pdf>
- [14.] Bergstrand, K. and S. V. Savage (2013). The chalkboard Versus the Avatar: Comparing the effectiveness of online and in-class courses. *Teaching Sociology* 41 (3): 294-306.