

UNAPREĐENJE ZADOVOLJSTVA KORISNIKA U PRIMENI ALATA ZA UČENJE NA DALJINU U INSTITUCIJAMA VISOKOG OBRAZOVANJA

Jelena Ćurčić¹, Stana Vasić², Milan Delić³, Danijela Gračanin⁴, Danijela Ćirić⁵

^{1,2,3,4,5}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija

¹curcicj@uns.ac.rs, ²vasic.stana@uns.ac.rs, ³delic@uns.ac.rs, ⁴gracanin@uns.ac.rs, ⁵daniijela.ciric@uns.ac.rs

Kratka sadržaj: Usled pandemije izazvane corona virusom, obrazovni sistem je promenio način učenja tokom perioda privremene obustave redovnih nastavnih procesa. Primenom različitih alata za učenje na daljinu je omogućeno efikasno izvođenje nastave u institucijama visokog obrazovanja već tokom letnjeg semestra 2020. godine, čime je održan kontinuitet u redovnim nastavnim procesima. Cilj istraživanja predstavlja analizu efikasnosti primene različitih alata za učenje na daljinu. Ovo istraživanje zasnovano je na upitniku kao istraživačkom instrumentu. Uzorak čini 121 korisnik alata za učenje na daljinu sa Fakulteta tehničkih nauka. Rezultati istraživanja pokazuju visok nivo zadovoljstva studenata primenom različitih alata za učenje na daljinu, koji mogu predstavljati podlogu za buduća istraživanja.

Ključne reči: visokoobrazovne institucije, alati, učenje na daljinu, zadovoljstvo korisnika.

IMPROVING CUSTOMER SATISFACTION IN THE APPLICATION OF DIGITAL EDUCATION TOOLS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Abstract: Due to the coronavirus pandemic, the education system changed the way of learning during the period of temporary suspension of regular teaching processes. Following, various digital learning tools application has enabled efficient teaching in higher education institutions, already during the summer semester of 2020. Thus, continuity in regular teaching processes was maintained. The goal of this research is to analyze the efficiency of different tools application for distance learning. The research is based on a questionnaire as a research instrument. The sample consists of 121 users of digital education tools from the Faculty of Technical Sciences. Results of the research show a high level of student satisfaction with the application of various distance learning which can form the basis for future research.

Key Words: higher education institutions, tools, digital education, user satisfaction.

1. UVOD

Na institucijama visokog obrazovanja se sistem učenja veoma brzo promenio usled pandemije izazvane korona virusom. Nepovoljna epidemiološka situacija je nametnula socijalno distanciranje među ljudima, kao i potrebnu za razvojem komunikacije i učenja na daljinu. Pandemija je uticala na institucije visokog obrazovanja, čime su regularni nastavni procesi u veoma kratkom vremenskom intervalu prešli na savremen sistem učenja na daljinu.

Institucije visokog obrazovanja su morale da se prilagode novonastaloj situaciji u periodu izbijanja pandemije virusa SARS-CoV-2 i da reorganizuju svoje dosadašnje nastavne aktivnosti. Tradicionalne učionice su zamenjene virtuelnim sredstvima komunikacije, kako bi se održao kontinuitet u redovnoj nastavi. Dakle, nastavno osoblje je koristilo digitalne alate za učenje na daljinu, čime je omogućeno praćenje nastave sa različitih lokacija kako bi ishod učenja ostao na istom nivou kvaliteta [1]. Nastavno osoblje je moralo u veoma kratkom vremenskom periodu da prilagodi nastavu trenutnoj situaciji, bez dodatnih obuka, strategija predavanja i priprema. Učinak učenja na daljinu primenom različitih digitalnih alata se ogleda u zadovoljstvu studenata pruženim obrazovnim sadržajem [2].

2. PRIMENA ALATA ZA UČENJE NA DALJINU

Učenje na daljinu predstavlja sistem učenja koji je zasnovan na digitalnom obliku učenja u virtuelnim učionicama pomoću digitalnih alata. Obrazovanje na daljinu podrazumeva učenje mimo vremenskih ograničenja, omogućavajući fleksibilnost u učenju pojedinaca ili grupe studenata [3]. Razvoj tehnike i tehnologije su omogućili prelazak sa tradicionalnog načina učenja na „savremeno“ učenje i omogućeno je da se pomoću svih neophodnih resursa prate redovni nastavni procesi sa bilo kog mesta. Savremene tehnološke inovacije doprinose razvoju sve većeg broja platformi i alata za učenje na daljinu. Učenjem na daljinu se ujedno unapređuje komunikacija između nastavnog osoblja i studenata i na taj način se brže i jednostavnije dobijaju povratne informacije. Za uspešno učenje na daljinu su, pored znanja, potrebne i tehničke veštine upravljanja alatima [4].

Alati za učenje na daljinu imaju sve veću popularnost u prethodnih nekoliko godina. Trenutna epidemiološka situacija je nametnula ove alate kao alternativu za učenje na daljinu. Takođe, pomoću njih se slušaju i polažu razni kursevi, održavaju se seminari i podstiče se fleksibilno obrazovanje.

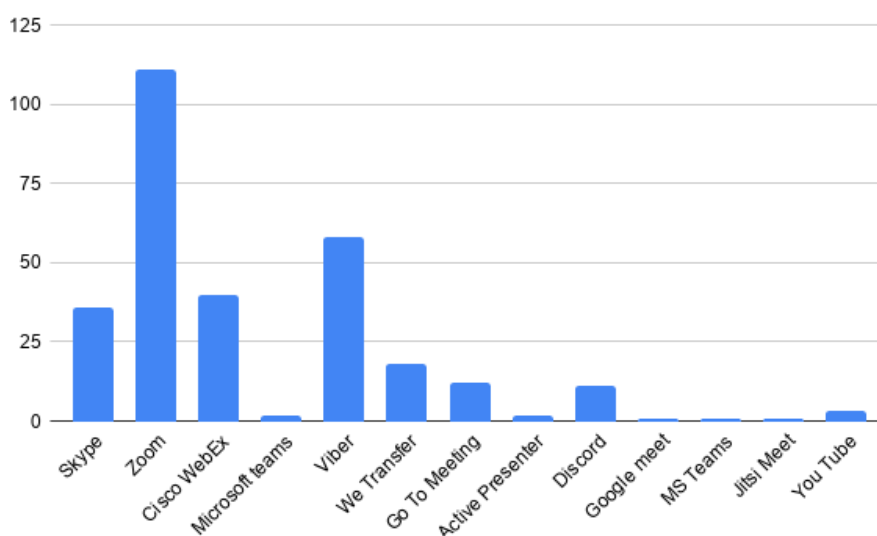
Jedna od osnovnih prednosti alata za učenje na daljinu ogleda se u mogućnosti lakog pristupa nastavi sa željenog mesta dok se ujedno ostvaruju i niži troškovi. Dalje, omogućena je i podela obrazovnog sadržaja odnosno nastavnog materijala u svakom trenutku. Pomoću ovih alata, omogućene su i provere znanja sa unapred definisanim kriterijumima predavača. Cilj svake institucije visokog obrazovanja se ogleda u nesmetanom načinu učenja, koje se postiže dobro organizovanim sistemom i interakcijom između nastavnog osoblja i studenata, a u nepovoljnim epidemiološkim uslovima i adekvatnim izborom efikasnog alata putem kojeg će se odvijati nastava [5].

3. METODOLOGIJA I REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Na Departmanu za industrijsko inženjerstvo i menadžment, Fakulteta tehničkih nauka, Univerziteta u Novom Sadu, sprovedeno je istraživanje o primeni alata za učenje na daljinu tokom pandemije virusa SARS-CoV-2. Za potrebe ovog istraživanja korišćene su psihometrijske metode. Kreiran je upitnik koji sadrži 19 pitanja, kao merni instrument. Ciljnu grupu, odnosno ispitanike čine studenti osnovnih akademskih i master akademskih studija. Ispitanici su pretežno bili studenti sa treće i četvrte godine osnovnih akademskih studija (77), dok ostatak čine studenti drugih godina. Od početnog uzorka – 787 studenata kojima je upitnik distribuiran, dobijen je konačni uzorak – 121 odgovor. Konačan uzorak čine 77 studentkinja i 44 studenta.

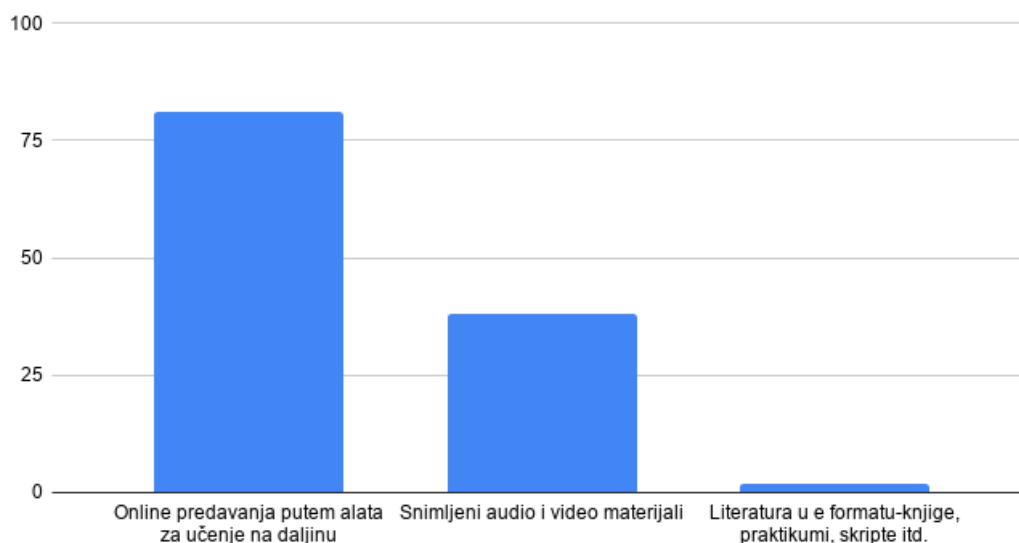
Upitnik se sastojao iz sedam pitanja koja se odnose na upotrebu alata za učenje na daljinu. Kako bi se stekao opšti utisak o raspoloživim sredstvima za učenje na daljinu, prvobitna pitanja se odnose na raspoloživost resursa za praćenje nastave na daljinu. Veliki broj ispitanika (107) istakli su da imaju na raspolaganju sve potrebne resurse za praćenje nastave, kao što su laptop, dobra internet konekcija, pametni telefon i kamera. Pozitivni rezultati dobijeni od strane ispitanika svedoče o izraženom zadovoljstvu studenata primenom različitih alata, što predstavlja osnovu za buduća istraživanja. Rezultati najznačajnijih pitanja iz upitnika u nastavku su grafički predstavljani, čime je omogućen detaljan uvid u primenu i zadovoljstvo korišćenjem alata za učenje na daljinu.

Nastavno osoblje sa Fakulteta tehničkih nauka je u letnjem semestru 2020. godine imalo mogućnost slobodnog izbora alata za učenje na daljinu putem kog će se odvijati nastava. Kao što je prikazano na Slici 1., Zoom, Viber i Cisco WebEx su najprimenjeniji alati. Na pitanje iz upitnika koje se odnosilo na svakodnevno korišćenje alata za učenje na daljinu, 111 ispitanika je istaklo da je upravo Zoom bio alat koji su svakodnevno koristili.



Slika 1. Prikaz upotrebe različitih alata za učenje na daljinu

Definisane su kategorije za jednostavnost upotrebe materijala za učenje i komunikaciju sa nastavnim osobljem, u cilju jasnog sagledavanja uspešnosti primene alata za učenje na daljinu. Na Slici 2. su prikazani materijali koji su ispitanicima bili na raspolaganju u okviru upotrebe alata za učenje na daljinu. Rezultati pokazuju visok nivo efikasnosti online predavanja, kao najbolji vid interakcije sa nastavnim osobljem.



Slika 2. Prikaz efikasnosti materijala

Rezultati upitnika pokazuju da su ispitanici zadovoljni učinkom učenja na daljinu, koje im je donelo i visoke rezultate na finalnim proverama znanja. Dodatno, iz upitnika se može zaključiti sledeće:

- 82 ispitanika su svakodnevno provodili više od tri sata koristeći alate za učenje na daljinu,
- 29 ispitanika svakodnevno su koristili neki alat za učenje na daljinu između jednog i tri sata
- 10 ispitanika je izdvajalo manje od jednog sata dnevno za ovakav vid učenja.

4. ZAKLJUČAK

U mrežnom sistemu učenja na daljinu, dvosmerna komunikacija između nastavnog osoblja i studenata je veoma važna kako bi se održao kontinuitet u nastavi i kako bi učenje bilo što jednostavnije i uspešnije. Od svih ispitanika u upitniku, čak njih 118 je istaklo da je komunikacija sa nastavnim osobljem bila na veoma zavidnom nivou i da im je upravo ona olakšala učenje u vanrednim okolnostima.

Učenje na daljinu za studente predstavlja izazov, koji, sudeći po dobijenim rezultatima ovog istraživanja, uspešno prevazilaze. Informaciono-komunikacione veštine postaju sve više dobijaju na značaju. Na osnovu svega rečenog, jedan od glavnih ciljeva univerziteta i fakulteta jeste da pripreme buduće stručnjake da se nose sa rešavanjem problema koji im se nameću uz, između ostalog, upotrebu digitalne kompetencije [6].

5. LITERATURA

- [1] Taylor, P., Zaharias, P.: *Developing a Usability Evaluation Method for e-Learning Applications: Beyond Functional Usability*. International Journal of Human-Computer Interaction, pp. 37–41 (2014).
- [2] Owusu-Boampong, A., Holmberg, C.: *Distance Education in European higher education – The Potential*. International Council for Open and Distance Education, Norway (2015).
- [3] Lentell, H.: *Distance Learning in British Universities: Is It Possible?* Open Learning, vol. 27(1), pp. 23-36 (2012).
- [4] Moore, J.L., Dickson-Deane, C., Galyen, K.: *e-Learning, Online Learning, and Distance Learning Environments: Are they the same?* Internet and Higher Education, pp. 129-135. Elsevier, (2011).
- [5] Traxler, J.: *Distance Learning – Predictions and Possibilities*. Education Sciences 8(1), pp. 1-13 (2018)
- [6] Teodora Lolić, Sonja Ristić, Darko Stefanović, Dušanka Dakić, Rogerio Dionisio, *Model savremenog digitalnog okruženja za učenje*, XXVI Skup TREND OVI RAZVOJA: "Inovacije u modernom obrazovanju", Kopaonik, 16 -19. 02. 2020.