

DIGITALNI REFLEKSIVNI ALATI U UNIVERZITETSKOJ NASTAVI I UČENJU

Aleksandra Anđelković¹, Marija Tasić²

^{1,2}Univerzitet u Nišu, Pedagoški fakultet, Vranje, Srbija

¹aleksandraa@pfvr.ni.ac.rs, ²marijat@pfvr.ni.ac.rs

Kratak sadržaj: Obavezujućim segmentom univerzitetske nastave smatra se i redovno unapređivanje kvaliteta. U teoriji i istraživanjima pominju se različite mogućnosti promena nastavne u refleksivne prakse poučavanja. Refleksija nastavnika, jedan je od značajno naglašavanih procesa sa svrhom unapređivanja rada i kvaliteta nastavnika, kao i ishoda studentskog učenja. U radu je dat pregled značaja i upotrebe refleksije u nastavi, kao i digitalnih alata za razvoj refleksivnosti nastavnika, studenata i refleksivne prakse. Osvetiti, razumeti i promeniti lične postupke, predstavljaju korake ka razvijanju refleksivnosti nastavnika i jačanju refleksivne prakse. Sa izučavanjem procesa refleksije, identifikovan je veliki broj refleksivnih alata kojima se može podsticati unapređivanje kvaliteta nastave i učenja kod studenata. Cilj rada jesu analize postupaka kojim se pojačava refleksivnost nastavnika i studenata i mogućnosti upotrebe i primene digitalnih refleksivnih alata u visokoškolskoj nastavi. Refleksivni alati su, najpre, imali tekstualne forme, dok danas postoji značajan broj digitalnih refleksivnih alata za nastavu i učenje. Upotreba većeg broja alata od uticaja je na razvoj kompetencija, profesionalnih aktivnosti nastavnika i poboljšanje studentskih ishoda učenja. Kao refleksivni alati u nastavi, pominju se: refleksivne analize, dnevnički zapisi; „davanje saveta“; izvođenje akcionih istraživanja; analize snimljenih časova, proučavanje naučne i stručne literature o učenju i nastavi; prisećanje i analiziranje društvenih iskustava iz škole; diskusije sa učenicima; deljenje iskustva sa kolegama, izveštaji, snimanje lekcija, dok se digitalnim refleksivnim alatima smatraju virtuelni planeri i beležnice, onlajn dnevници, e-knjige, elektronske oglasne table, blogovi, e-portfoliji, digitalni repozitoriji, klipovi znanja.

Uzimajući u obzir sve pomenuto, kao preporuke se izdvajaju: stalna neophodnost za preispitivanjem sopstvenih praksi poučavanja od strane nastavnika; sagledavanja mogućnosti za refleksivnost kroz studentsko učenje; poznavanje i integrisanje refleksivnih alata u odnosu na nastavu; pravilna i primerena upotreba refleksivnih alata; primena dostignuća informaciono-komunikacionih tehnologija u nastavi tako da računar i digitalni refleksivni alati predstavljaju nastavno sredstvo; realizacija elektronske nastave i elektronskog učenja upotrebom digitalnih refleksivnih alata, a u cilju unapređenja opštih digitalnih kompetencija nastavnika i studenata. Pomenute preporuke predstavljaju mogućnosti za bolji kvalitet univerzitetske nastave, obogaćuju i osnažuju nastavnike na upotrebu novih tehničkih sredstava, proširuju strategije studenata za učenje i predstavljaju resurse od uticaja za osavremenjivanje nastave.

Ključne reči: univerzitetska nastava, studentsko učenje, refleksivnost nastavnika, digitalni refleksivni alati.

DIGITAL REFLECTIVE TOOLS IN UNIVERSITY TEACHING AND LEARNING

Abstract: Regular quality improvement is also considered a mandatory segment of university teaching. In theory and research, various possibilities of changing teaching into reflective teaching practices are mentioned. Teacher reflection is one of the significantly emphasized processes with the purpose of improving the work and quality of teachers, as well as the outcome of student learning. The paper gives an overview of the importance and use of reflection in teaching, as well as digital tools for the development of reflexivity of teachers, students and reflective practice. Awareness, understanding and change of personal actions are steps towards developing teacher reflexivity and strengthening reflective practice. By studying the process of reflection, a large number of reflective tools have been identified that can encourage the improvement of the quality of teaching and learning among students. The aim of this paper is to analyze the procedures that increase the reflexivity of teachers and students and the possibility of using and applying digital reflective tools in higher education. Reflexive tools first had textual forms, while today there are a significant number of digital reflective tools for teaching and learning. The use of a larger number of tools has an impact on the development of competencies, professional activities of originators and the improvement of student learning outcomes. As reflective tools in teaching, the following are mentioned: reflective analyzes, diary entries; "giving advice"; conducting action research; analysis of recorded classes, study of scientific and professional literature on learning and teaching; recalling and analyzing social experiences from school; discussions with students; sharing experiences with colleagues, reports, recording lessons, while digital reflective tools are considered virtual planners and notebooks, online diaries, e-books, electronic bulletin boards, blogs, e-portfolios, digital repositories, knowledge clips.

Taking into account all the above, the following recommendations stand out: the constant need for teachers to review their own teaching practices; considering opportunities for reflexivity through student learning; knowledge and integration of reflective tools in relation to teaching; proper and appropriate use of reflective tools; using the achievements of information and communication technologies in teaching so that the computer and digital reflective tools are a teaching tool; realization of electronic teaching and electronic learning using digital reflective tools, in order to improve the general digital competencies of teachers and students. The mentioned recommendations represent opportunities for better quality of university teaching, enrich and empower teachers to use new technical means, expand students' learning strategies and represent resources of influence for the modernization of teaching.

Key words: university teaching, student learning, teachers' reflexivity, digital reflective tools.

1. UVOD

Aktuelni zahtevi ka univerzitetskim nastavnicima i unapređivanju nastave, uslovljeni su konstatnim promenama i traganjima za većim kvalitetom nastave u oblasti visokog obrazovanja. U prethodne dve godine, pomenuti zahtevi prošireni su odgovorima na prilagođavanje univerzitetske nastave uslovima i okolnostima nastalim pod uticajem globalne pandemije-COVID 19. Pored toga, ne treba izostaviti društveni kontekst kao značajan okvir razvoja kvaliteta obrazovanja, jer vrednovanje znanja i sadržaja za uključenost u programe, rezultat je procesa selekcije, koji je vezan i za kulturni, politički i ekonomski kontekst [1].

Obavezujućim segmentom univerzitetske nastave smatra se redovno unapređivanje kvaliteta. U teoriji i istraživanjima pominju se različite mogućnosti promena nastavne u refleksivne prakse poučavanja. Refleksija nastavnika, jedan je od značajno naglašavanih procesa sa svrhom unapređivanja rada i kvaliteta nastavnika, kao i ishoda studentskog učenja. Postoje očekivanja da su univerzitetski nastavnici spremni i da mogu unapređivati nastavnu praksu, ali je svakako poželjno razmišljati i pružiti odgovore na pitanja: Kako i putem kojih aktivnosti? Pored toga što postoje različite mogućnosti u brojnim aspektima nastave, u radu je istraživačka pažnja usmerena na refleksije nastavnika, jačanje ideje refleksivne prakse i selekciju i implementaciju digitalnih refleksivnih alata. Sa izučavanjem procesa refleksije,

identifikovan je veliki broj refleksivnih alata kojima se može podsticati unapređivanje kvaliteta nastave i učenja kod studenata. Cilj rada jesu analize postupaka kojim se pojačava refleksivnost nastavnika i studenata i mogućnosti upotrebe i primene digitalnih refleksivnih alata u visokoškolskoj nastavi.

Refleksija je vrsta alata za preispitivanje nastavne prakse, a osvrtno kroz istoriju i pregled istraživanja obrazovanja i poučavanja, može se utvrditi postojanje ideja refleksivnosti, tako Sokrat ukazuje na značaj i potrebu preispitivanja sopstvenog promišljanja i razumevanja sveta oko sebe. Refleksivnost predstavlja umešnost nastavnika za redovnim preispitivanjem postupaka i delovanja u nastavi i traganje za najboljim rešenjima. Izučavanjem procesa refleksije, identifikovan je veliki broj refleksivnih alata kojima se ovaj proces podstiče i razvija. U početku su ti alati imali tradicionalnije oblike, dok danas postoji značajan broj digitalnih refleksivnih alata. Kao postupci refleksije pominju se: Razmišljanje o društvenom radu kroz odgovaranje na pitanja o različitim aspektima svoje nastavne prakse; Dnevnički zapisi; „Davanje saveta“; Izvođenje akcionih istraživanja; Analiza snimljenih časova. Proučavanje naučne i stručne literature o učenju i nastavi; Prisećanje i analiziranje društvenih iskustava iz škole; Diskutovanje sa učenicima; Deljenje iskustva sa kolegama [2].

Ideja i svrha refleksivnih alata jeste i u pružanju mogućnosti nastavnicima da samostalno ili timski istražuju određene pojave, procese, situacije i okolnosti u nastavi, čime se nastavna praksa usavršava, menja i osavremenjuje. U literaturi su definisane brojne preporuke i sugestije nastavnicima za primenu određenih refleksivnih alata. Takođe, predložene su i određene procedure za razvijanje refleksivnosti koje podrazumevaju upotrebu stručne literature, snimaka časova, anketa i upitnika, posmatranje časova, akciono istraživanje [3].

2. DIGITALNI REFLEKSIVNI ALATI

U protekloj deceniji razvijen je veći skup digitalnih alata, pomoću kojih se digitalni izvori mogu birati, analizirati i prezentovati [4]. U tom smislu se preporučuje izrada profesionalnih blogova, upotreba socijalnih mreža, učešće u diskusionim grupama, interaktivno mikroblogovanje, upotreba elektronskih udžbenika i drugih resursa koji predstavljaju korisne digitalne alate u razvoju refleksivnosti [5].

E-portfolio predstavlja jednu od glavnih smernica razvoja digitalne tehnologije za refleksivno učenje i poučavanje [6]. Pod portfoliom u kontekstu nastave podrazumevamo svojevrsnu kolekciju materijala kreiranu tokom pripreme, realizacije i evaluacije nastavnog procesa. Naime, pored ostalog, portfolio omogućava da proces evaluacije u nastavi postane deo procesa učenja, koji je povezan sa unutrašnjom evaluacijom studenata i nastavnika [7]. Portfolio može kreirati student u obliku kolekcije ličnih radova, kako bi dokumentovao proces učenja. Takvim načinom moguće je pratiti studentsko napredovanje i ishode u učenju. Takođe, nastavnik može kreirati lični portfolio u vidu dnevnika rada, putem kojeg se mogu proceniti pristup i rad nastavnika. Portfolio je značajan refleksivni alat jer omogućava i nastavniku i studentu uvid u sopstveni rad, potencijalne nedostatke i mogućnosti za unapređivanje. Sa razvojem informaciono-komunikacionih tehnologija, portfolio je dobio svoju digitalnu formu. Postoje brojni digitalni alati za kreiranje e-portfolia, a često se u tu svrhu koriste sistemi za upravljanje učenjem kao što su *Moodle* i *Canvas*. Konkretnije, e-portfolio se može koristiti za: Kreiranje onlajn obrazovnog časopisa; Prikazivanje pitanje savladavanja ishoda određenog elektronskog kursa; Deljenje najboljih radova sa više različitih elektronskih kurseva u okviru platforme; Predstavljanje profesionalnog rada za potencijalne poslodavce.

U zastupljenije digitalne alate za refleksivno učenje spadaju programi koji predstavljaju digitalne ekvivalente papirnim sveskama i planerima, poput: *Google Docs* [8], kao i *Microsoft 365* [9] koji predstavlja onlajn ekvivalent *Microsoft Office* paketu. Aplikacija *Google Docs* omogućava onlajn kreiranje dokumenata, kao i deljenje i štampanje istih, dok poseduje mogućnost podržavanja timskog rada. Više korisnika može istovremeno uređivati odgovarajući dokument na računaru, telefonu ili tabletu. Za pristup *Google* dokumentima dovoljno je posedovanje *Google* naloga od strane korisnika.

Digitalne platforme kao što su *Microsoft One Note* [10] ili *Google Keep* [11] pružaju različite mogućnosti za rukovanje beleškama. Pomoću ovih alata moguće je kreirati virtuelnu beležnicu, koja, osim teksta, može sadržati i slike, kao i veb lokacije sa klipovima. Sinhronizacija virtuelnih beležnica vrši se na svim uređajima istovremeno, tako da su iste dostupne u svakom trenutku.

Onlajn dnevници imaju nešto manje mogućnosti od beležnica. Pružaju mogućnost organizacije podataka po folderima i pretrage istih pomoću ključnih reči. Takođe, moguće je dodati sliku, a pojedine platforme omogućavaju i dodavanje fajlova. Neke od poznatih besplatnih platformi za kreiranje onlajn dnevnika jesu: *Penzu* [12], *Journalate* [13] i *Diario* [14]. Pomenute platforme su intuitivne i lake za korišćenje, tako da za vođenje onlajn dnevnika nije neophodno proučavanje tutorijala, već je dovoljno poznavanje elementarne informatičke pismenosti.

Kreiranjem e-knjiga namenjenih nastavi i studentima, podstiče se refleksivnost kod nastavnika. Neki od alata koji se koriste u tu svrhu su *Book Creator* [15] za *Windows* operativni sistem i *Creative Book Builder* [16] za *Mac* operativni sistem. Pomoću pomenutih alata, nastavnici mogu verodostojno zabeležiti i dokumentovati proces poučavanja, fotografisanjem svake etape, a zatim uz dobijene fotografije kreirati e-knjigu.

Padlet [17] je digitalna platforma koja predstavlja i vrstu elektronske oglasne table. Pomenuta platforma omogućava deljenje virtuelnog prostora, odnosno zida, na kojem studenti mogu da sarađuju u realnom vremenu, a mogu i individualno da uređuju svoj zid. *Padlet* pruža mogućnost postavljanja svih vrsta medija na zid, što platformu čini pogodnim digitalnim alatom za sve predmete. Studenti mogu da potkrepljuju sopstveno učenje, postavljanjem video zapisa sa uputstvom na zid, kreiranjem časopisa, rešavanjem problema iz određenih oblasti. Mogućnost postavljanja beleški na zid tokom procesa učenja, podstiče studente na refleksivnost. Postoji mogućnost čuvanja zida u *Padlet*-u u

obliku slike koja se može deliti i izvan aplikacije.

Alternativu *Padlet* aplikaciji predstavlja digitalna platforma *Lino* [18]. Aplikacija je u vidu besplatne elektronske table za deljenje beleški i slika. Studenti mogu objavljivati i deliti sa drugima lične projekte, postere i ideje. Stoga, *Lino* predstavlja i digitalni alat za timski rad i kolaborativno učenje.

Animoto [19] je digitalna platforma za kreiranje video klipova. Omogućava kreiranje kratkog video klipa na zadatu temu u nekoliko jednostavnih koraka. Za korišćenje besplatnih verzija pomenutog softvera, dovoljno je da korisnik kreira nalog na platformi. Program nudi gotove šablone za određene teme. Pored toga, korisnik ima mogućnost da doda već kreirane video klipove i slike, koje bi unapređivao u okviru *Animoto* aplikacije. Sama aplikacija sadrži biblioteku sa više od milion gotovih klipova i slika. Jednom kreiran klip može se deliti na društvenim mrežama iz iste aplikacije ili se može preuzeti u obliku video fajla kako bi se ugradio na željenu veb lokaciju. Slične mogućnosti pruža i aplikacija *Animaker* [20], koja je takođe besplatan softver za kreiranje video klipova i animacija koji sadrži veliku kolekciju animiranih likova i slika.

3. ZAKLJUČAK

Razmatrajući univerzitetsku nastavu, kroz postojeće radove i konkretne zaključke sa održane konferencije TREND 2021, pored ostalog, potvrđuje se da se prioritete naše zemlje u narednim decenijama nalaze u: prilagođavanju sistema visokog obrazovanja koji će generisati potreban nivo i vrste novih znanja i veština, nastavak procesa digitalizacije visokog obrazovanja, podršku onlajn nastavi koja je uspešno sprovedena na nizu fakulteta [21].

Unapređenje obrazovne prakse kroz refleksiju je jedan od najraširenijih fokusa [22]. Refleksija se može objasniti kao nastavni alat trajne vrednosti, čija je namena u unapređivanju kvaliteta rada i kompetencija nastavnika i studenata. S obzirom na intenzivnu digitalizaciju nastave i nastavnog okruženja u radu su naglašeni digitalni refleksivni alati, sa svrhom intenzivnije upotrebe u visokoškolskoj nastavi. Izuzetno je značajno podsticati refleksivnost nastavnika i studenata, čime se nastavna praksa unapređuje i dobija refleksivne forme. Kao što je već pomenuto, refleksivni alati su najpre, imali tekstualne oblike, dok danas postoji značajan broj digitalnih refleksivnih alata za nastavu i učenje.

Uzimajući u obzir sve pomenuto, kao preporuke za jačanje refleksnog pristupa u visokoškolskoj nastavi, izdvajaju se: Stalna neophodnost za preispitivanjem sopstvenih praksi poučavanja od strane nastavnika; Sagledavanja mogućnosti za jačanje studentske refleksivnosti kroz učenje; Primena dostignuća informaciono-komunikacionih tehnologija u nastavi, tako da računar i digitalni refleksivni alati predstavljaju nastavno sredstvo; Poznavanje, pravilna i primerena upotreba i integrisanje refleksivnih alata u odnosu na nastavu; Značajnija realizacija elektronske nastave i elektronskog učenja upotrebom digitalnih refleksivnih alata, a sa ciljem unapređenja opštih digitalnih kompetencija nastavnika i studenata. Pomenute preporuke predstavljaju mogućnosti za bolji kvalitet univerzitetske nastave, obogaćuju i osnažuju nastavnike na upotrebu novih tehničkih sredstava, proširuju strategije studenata za učenje i predstavljaju resurse od uticaja za osavremenjivanje visokoškolske nastave. Digitalna tehnologija nastavlja razvoj izuzetnom brzinom, tako da je neophodno da procesi nastave i učenja idu u korak sa takvim napretkom. Digitalni refleksivni alati, jedna su od mogućnosti unapređenja visokoškolske nastave i učenja studenata, a pored ostalih prednosti, značajnije su bliski studentima koji pripadaju generaciji *digitalnih urođenika*, i svakako su im u ovakvom obliku prihvatljiviji i motivišući.

3. LITERATURA

- [1] Michael Young. (2013) Overcoming the crises in curriculum theory: A knowledge-based approach. *Journal of Curriculum Studies*, 45(2), 101–118. <https://doi.org/10.1080/00220272.2013.764505>
- [2] Nevena Buđevac, Smiljana Jošić, Jelena Radišić, Aleksandar Baucal, (2015), *Nastavnik kao refleksivni praktičar, Priručnik za nastavnike*, Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, Beograd, 2015.
- [3] Richard, J. & Lockhart, C., (1996). *Reflective teaching in second language classrooms*. New York: Cambridge University Press.
- [4] Marijn Koelen, Jasmijn van Gorp, Jacco van Ossenbruggen, (2018). Toward a model for digital tool criticism: Reflection as integrative practice. *Digital Scholarship in the Humanities*, 34(2), 368–385. doi.org/10.1093/dls/kyq048
- [5] Amy Williamson, Ann Mears, & Charlen Bustos, (2015). Reflection Tools in Teacher Education Classes: An Analysis of Implementation in Online, Hybrid, and Traditional Environments. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 14(2), 138–143.
- [6] George Roberts, Wijnand Aalderink, John Cook, Martin Feijen, Jen Harvey, Stuart Lee, Vincent P. Wade, (2005). *Reflective learning, future thinking: digital repositories, e-portfolios, informal learning and ubiquitous computing*. Spring Conference Research Seminar Trinity College, Dublin.
- [7] Lidija Radulović, Milan Stančić, (2012) *Portfolio kao sredstvo evaluacije iskustva učenja u nastavi*. Kvalitet u obrazovanju – izazovi i perspektive, tematski zbornik, Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu, Institut za pedagogiju i andragogiju, 259–283.
- [8] Internet stranica: *Google Docs*: <https://www.google.com/docs/about/>
- [9] Internet stranica: *Microsoft 365*: <https://www.microsoft.com/sr-latn-rs/microsoft-365?rtc=1>
- [10] Internet stranica: *Microsoft One Note*: <https://www.microsoft.com/sr-latn-rs/microsoft-365/onenote/digital-note-taking-app>
- [11] Internet stranica: *Google Keep*: <https://keep.google.com/>
- [12] Internet stranica: *Penzu*: <https://penzu.com>
- [13] Internet stranica: *Journalate*: <https://mjournalate.com>
- [14] Internet stranica: *Diario*: <https://diarioapp.com>
- [15] Internet stranica: *Book Creator*: <https://bookcreator.com/>
- [16] Internet stranica: *Creative Book Builder*: <https://apps.apple.com/us/app/creative-book-builder/id451041428>
- [17] Internet stranica: *Padlet*: <https://padlet.com>
- [18] Internet stranica: *Lino*: <http://en.linoit.com>
- [19] Internet stranica: *Animoto*: <https://animoto.com>
- [20] Internet stranica: *Animaker*: <https://vww.animaker.com>
- [21] Internet stranica: <http://www.trend.uns.ac.rs/ranijiskupovi.html?r>. 27. skup "On-line nastava na univerzitetima", Novi Sad, februar, 2021.
- [22] Luis P. Prieto, Paul Magnuson, Pierre Dillenbourg & Merike Saar (2020) Reflection for action: designing tools to support teacher reflection on everyday evidence, *Technology, Pedagogy and Education*, 29:3, 279–295, DOI: [10.1080/1475939X.2020.1762721](https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1762721)