



УНИВЕРЗИТЕТ  
У НОВОМ САДУ



ФАКУЛТЕТ  
ТЕХНИЧКИХ НАУКА

Трг Доситеја Обрадовића 6, 21000 Нови Сад, Република Србија  
Деканат: 021 6350-413; 021 450-810; Централa: 021 485 2000  
Рачуноводство: 021 458-220; Студентска служба: 021 6350-763  
Телефакс: 021 458-133; e-mail: [ftndean@uns.ac.rs](mailto:ftndean@uns.ac.rs)

ИНТЕГРИСАНИ  
СИСТЕМ  
МЕНАџМЕНТА  
СЕРТИФИКОВАН ОД:



**XXVII Skup TRENDOVI RAZVOJA:**

**"On-line nastava na univerzitetima"**

**ZBORNİK RADOVA**

[www.trend.uns.ac.rs](http://www.trend.uns.ac.rs)



**Uredio:**

**Prof. dr Vladimir Katić, dipl.ing.**

**Novi Sad / MS Teams platforma**

**15 - 18. 02. 2021.**

**Naučno-stručni skupovi TRENDOVI RAZVOJA - TREND**

1. **skup:** "Informacione tehnologije i primena u elektroenergetici", Novi Sad, okt.1994.
2. **skup:** "Električna vozila – pogon i aplikacije", Novi Sad, okt. 1996.
3. **skup:** "Savremene tehnologije u elektroprivredi", Kopaonik, mart 1997.
4. **skup:** "Nove tehnologije u elektrodistribuciji", Kopaonik, mart 1998.
5. **skup:** "Nove tehnologije u elektrodistribuciji", Kopaonik, mart 1999.
6. **skup:** "Nove tehnologije u elektrodistribuciji", Kopaonik, mart 2000.
7. **skup:** "Nove tehnologije u elektrodistribuciji", Novi Sad, feb. 2001.
8. **skup:** "Univerzitet i NT parkovi", Kopaonik, feb. 2002.
9. **skup:** "Bolonjski proces I tehnički fakulteti", Kopaonik, mart 2003.
10. **skup:** "Integrirani univerzitet i tehničke struke", Kopaonik, mart, 2004.
11. **skup:** "Šta donosi novi zakon o visokom obrazovanju", Kopaonik, mart, 2005.
12. **skup:** "Bolonjski proces i primena novog zakona", Kopaonik, mart, 2006.
13. **skup:** "Akreditacija Bolonjskih studija", Kopaonik, mart, 2007.
14. **skup:** "Efikasnost i kvalitet bolonjskih studija", Kopaonik, mart, 2008.
15. **skup:** "Doktorske studije u Srbiji, regionu i EU", Kopaonik, mart, 2009.
16. **skup:** "Bolonja 2010: stanje, dileme i perspektive", Kopaonik, mart, 2010.
17. **skup:** "EVROPA 2020: društvo zasnovano na znanju", Kopaonik, mart, 2011.
18. **skup:** "Internacionalizacija univerziteta", Kopaonik, februar, 2012.
19. **skup:** „Univerzitet na tržištu“, Maribor, Slovenija, Feb. 2013.
20. **skup:** "Razvojni potencijal visokog obrazovanja", Kopaonik, Srbija, feb. 2014.
21. **skup:** "Univerzitet u promenama...", Zlatibor, Srbija, feb. 2015.
22. **skup:** "Nove tehnologije u nastavi", Zlatibor, Srbija, feb. 2016.
23. **skup:** „Položaj visokog obrazovanja i nauke u Srbiji“, Zlatibor, Srbija, feb. 2017.
24. **skup:** „Digitalizacija visokog obrazovanja“, Kopaonik, Srbija, feb. 2018
25. **skup:** „Kvalitet visokog obrazovanja“, Kopaonik, Srbija, feb. 2019
26. **skup:** „Inovacije u modernom obrazovanju“, Kopaonik, Srbija, feb.2020.

Organizatori:

**UNIVERZITET U NOVOM SADU i  
FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA – NOVI SAD**

**Programski odbor:**

1. Prof. dr Dejan Jakšić
2. Prof. dr Rade Doroslovački
3. Prof. dr Dragiša Vilotić
4. Prof. dr Vladimir Katić
5. Prof. dr Srđan Kolaković
6. Prof. dr Aleksandar Kupusinac
7. Prof. dr Darko Stefanović
8. V.Prof. dr Boris Dumnić

**International Steering Committee:**

1. Prof. Mester Gyula, Obuda University, Budapest, H
2. Prof. Darko Knežević, University of Banja Luka, B&H
3. Prof. Branko Blanuša, University of Banja Luka, B&H
4. Prof. Milija Krajišnik, University of East Sarajevo, B&H
5. Assoc. Prof. Saša Mujović, University of Montenegro, MG
6. Prof. Biljana Stamatović, UDG, Podgorica, MG
7. Assoc. Prof. Marian Greconici, Polytechnica Timisoara, RO
8. Prof. Pero Raos, University of Osijek, HR
9. Assoc. Prof. Boris Tzankov, UACEG, Sofia, BG
10. Prof. Dimitar Taškovski, UKIM, Skopje, NMK
11. Prof. Vladimir Dimčev, UKIM, Skopje, NMK

**Organizacioni odbor:**

1. Prof. dr Rade Doroslovački
2. Prof. dr Aleksandar Kupusinac
3. Prof. dr Vladimir Katić
4. Prof. dr Darko Stefanović
5. Prof. dr Srđan Kolaković
6. V.Prof. dr Boris Dumnić

**Izdavač:**

Fakultet tehničkih nauka  
Univerziteta u Novom Sadu  
Novi Sad,  
Trg Dositaja Obradovića 6  
Tel: 021/ 450-810  
Fax: 021/ 458-133  
e-mail: [ftndean@uns.ac.rs](mailto:ftndean@uns.ac.rs),  
[www.trend.uns.ac.rs](http://www.trend.uns.ac.rs)

**Tehnička obrada:**

MSc Nikolić Dragomir,  
e-mail: [nikolicd@uns.ac.rs](mailto:nikolicd@uns.ac.rs)

CIP - Каталогизacija y publikaciji  
Библиотеке Матице српске, Нови Сад

378.4:[37.018.43:004.738.5(082)

**SKUP Trendovi razvoja (27 ; 2021 ; Novi Sad)**

Zbornik radova / XXVII skup Trendovi razvoja [sa temom] "On-line nastava na univerzitetima", Novi Sad/MS Teams platforma, 15-18. 02. 2021. ; uredio Vladimir Katić ; [organizatori] Универзитет у Новом Саду [i] Факултет техничких наука. - Novi Sad : Fakultet tehničkih nauka, 2021 (Novi Sad : Grid). - XV, 466 str. : ilustr. ; 30 cm

Tiraž 15. - Str. XV: Predgovor / Vladimir Katić. - Rezimeji na engl. jeziku uz svaki rad. - Bibliografija uz svaki rad.

ISBN 978-86-6022-313-7

1. Катић, Владимир, 1954- [уредник] [аутор додатног текста]  
а) Универзитети -- Образовање на даљину -- Зборници

COBISS.SR-ID 32023305

Umnoženo u Novom Sadu, Februara 2021 godine.

Napomena: Organizator ne zastupa stavove, niti je odgovoran za tačnost podataka iznetih u radovima, već su to isključivo gledišta autora.

Organizaciju ovog skupa su pomogli Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, Republike Srbije, Pokrajinski sekretarijat za visoko obrazovanje i naučnoistraživačku delatnost AP Vojvodine i IEEE Serbia and Montenegro Section-Education Society Chapter

**TEMA T1.5: ONLINE NASTAVA NA UNIVERZITETIMA (Primena u  
svetu/Srbiji, Iskustva prol./jes.2020, Softverski alati, Uspeh  
studenata)**

Paper No.T1.5-1  
01933

**KARAKTERISTIKE SISTEMA ZA E-NASTAVU I PRIMENA  
MICROSOFT TEAMS PLATFORME U VISOKOM OBRAZOVANJU**

**Jelena Matijašević<sup>1</sup>, Nenad Bingulac<sup>2</sup>, Maja Subotin<sup>3</sup>, Stefan Ditrih<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>Univerzitet Privredna akademija, Pravni fakultet za privredu i pravosuđe, Novi Sad, Srbija

<sup>1</sup>jelena@pravni-fakultet.info, <sup>2</sup>nbingulac@pravni-fakultet.info <sup>3</sup>maja.subotin@pravni-fakultet.info,

<sup>4</sup>stefan.ditrih@pravni-fakultet.info

**Kratak sadržaj:** Korišćenje online alata za potrebe edukacije nikako nije nova pojava, međutim, usled situacije izazvane pandemijom COVID-19 njihova upotreba je znatno skočila. Korišćenje platformi za online edukaciju je postala ne samo jedna od opcija nego potreba za obrazovne institucije koje su morale da se prilagode novonastaloj situaciji. U radu su, nakon pojmovnog određenja e-obrazovanja, analizirani sistemima za e-učenje i e-nastavu, Web 1.0 i Web 2.0 alati, te sistemi eLearnig 1.0 i eLearning 2.0. Deo rada bavi se primenom Microsoft Teams platforme u visokom obrazovanju i iskustvima u primeni ove platforme na Pravnom fakultetu za privredu i pravosuđe.

**Ključne reči:** E-nastava, Web alati, Microsoft Teams platforma, Pravni fakultet za privredu i pravosuđe

**CHARACTERISTICS OF THE E-TEACHING SYSTEM AND EXPERIENCES IN  
THE APPLICATION OF THE MICROSOFT TEAMS PLATFORM IN HIGHER  
EDUCATION**

**Abstract:** The use of online tools for educational purposes is not a new phenomenon, however, due to the situation caused by the COVID-19 pandemic, their use has jumped significantly. The use of online education platforms has become not only one of the options but a need for educational institutions that had to adapt to the new situation. After defining e-education, the paper analyzes e-learning, Web 1.0 and Web 2.0 tools, and eLearnig 1.0 and eLearning 2.0 systems. Part of the paper deals with the application of the Microsoft Teams platform in higher education and experiences in the application of this platform at the Faculty of Law for Commerce and Judiciary.

**Key Words:** E-learning, Web tools, Microsoft Teams platform, Faculty of Law for Commerce and Judiciary

**1. UVOD**

Primena i široka dostupnost informaciono-komunikacionih tehnologija (IKT) uslovlila je, između ostalog, i značajne promene u mogućnostima izvođenja nastave i usvajanja znanja. Mnogi univerziteti u svetu su, i pre pojave pandemije, u želji da ujednače nivo znanja koji se daje studentima, umesto ustaljene prakse po kojoj su profesori putovali na druge fakultete, uveli praksu razmene ideja online putem. Time su umesto ljudi, zapravo posredstvom IKT putovale ideje [1, str. 147]. E-nastava se, kako navodi Petrović, može izvoditi na više načina: u učionici, gde je nastava podržana IK tehnologijama i gde učenici rade sa digitalnim materijalima, zatim, u potpunosti onlajn preko Interneta, te konačnom kao hibridni model koji predstavlja kombinaciju tradicionalnog predavanja i veb bazirane tehnologije [2, str. 38]. U Evropi su značajne inicijative razvoja online nastave realizovane preko „European Distance Education Network“ (EDEN) i „European Association of Distance Education Teaching Universities“. Open University iz Velike Britanije usvojio je još pre više od deset godina standarde za obrazovanje na daljinu po čijem uzoru su organizovane obrazovne institucije u Španiji, Nemačkoj, Holandiji i Portugaliji. Evropska komisija u svojim dokumentima (e-learning Action Plan 2004–2006) snažno je od samog početka podržala razvoj učenja na daljinu, odnosno e-obrazovanja u svim državama članicama EU [3, str. 139].

Definicije online nastave, odnosno nastave i učenja na daljinu nisu jedinstvene i tokom vremena su se menjale, često u zavisnosti od razvoja tehnologije pomoću kojih su i realizovane. Prema Tepšić i saradnicima, »nastava na daljinu danas je demokratski oblik obrazovanja. Ovakav način učenja omogućava učenje prema sopstvenoj dinamici i individualne konsultacije putem e-pošte, chat servisa i elektronskih konferencija. Korišćenjem ovih tehnologija korisnici mogu učestvovati u nastavi sa bilo koje geografske lokacije« [4, str. 2].

U radu će nakon kraćeg ekspozice o pojmu i karakteristikama, te komponentama sistema učenja na daljinu, biti reči o sistemima za e-učenje i e-nastavu (naročito o Learning Content Management System konceptu), Web 1.0 i Web 2.0 alatima, te sistemima eLearnig 1.0 i eLearning 2.0, jer sa razvojem Web tehnologija e-nastava i e-učenje doživeli su svoje dve faze evolucije: eLearnig 1.0 i eLearning 2.0 koje su pratile razvoj Web alata. Biće reči o prednostima i nedostacima Web 2.0 alata, te o tome šta karakteriše učenje zasnovano na Web 2.0. Jedan deo rada baviće se primenom Microsoft Teams platforme u visokom obrazovanju i iskustvima u primeni ove platforme na Pravnom fakultetu za privredu i pravosuđe u Novom Sadu.

## 2. POJAM I KARAKTERISTIKE OBRAZOVANJA NA DALJINU

Prema Milunović i Ćurčić, »obrazovanje na daljinu je sistem i proces povezivanja korisnika sa distribuiranim obrazovnim resursima. To je oblik obrazovanja kod koga se informacione tehnologije javljaju kao posrednik u kontaktima predavača i korisnika koji se ne nalaze na istom mestu u nekom unapred određenom vremenu« [5, str. 2]. Učenje na daljinu prema Tepšić i saradnicima »podrazumeva da je glavni nosilac komunikacije između predavača i studenta razdvojenost (u različito vreme i na različitom mestu). Ono mora da obuhvati dvosmernu komunikaciju između predavača i studenta koja ima za cilj da olakša i podrži proces edukacije. Kao posrednik u neophodnoj dvosmernoj komunikaciji koristi se tehnologija« [4, str. 2]. Tako da su »savremene informaciono-komunikacione tehnologije (Internet, hipermedijalni sistemi, računarske mreže, digitalizacija i dr.) učinili učenje na daljinu primarnim konceptom u sticanju otvorenog znanja« [4, str. 2].

Međutim, pored prednosti koncepta učenja na daljinu, koje su višestruke i od izuzetnog značaja za savremeno društvo, Janeska i Taleska ističu »da uprkos svim prednostima, e-obrazovanje ima i neke nedostatke. Kao prvo, studenti moraju imati određeno nivo kompjuterske pismenosti. Takođe, studenti mogu osetiti nedostatak interakcije licem u lice sa profesorom. Ocenjivanje studentskog rada može biti problematično, zbog toga što profesori ne mogu znati ko je zaista rešio zadatke, t.j. odgovorio na pitanja« [6, str. 2].

Učenje na daljinu u odnosu na klasični, tradicionalni pristup učenju pokazuje sledeće prednosti. Prema Stanić i Gavrilović, te prednosti su sledeće: vremenska i prostorna fleksibilnost – studenti uče nezavisno od vremena i prostora, a time obrazovanje postaje dostupno i onima kojima dolazak na fakultet ne bi bio moguć, zbog geografske udaljenosti ili recimo zdravstvenih problema; interakcija između studenta i profesora koja se odvija preko računara (e-mail, forumi) često je neposrednija i intenzivnija nego komunikacija na predavanjima. Pitanja se postavljaju slobodnije, bez straha od autoriteta profesora; korišćenje interaktivnih sadržaja za učenje (uz tekst, slike, animaciju, simulaciju, zvuka, video...) za prezentovanje sadržaja i njihovo prilagođavanje studentima [7, str. 140-141].

Pored navedenih prednosti, u prilog učenja na daljinu može se navesti i »mogućnost pohađanja prestižnih programa na kvalitetnim institucijama, koje drže poznati stručnjaci, bez promena mesta boravka, zatim, sticanje dodatnih veština i znanja o korišćenju savremene informatičke tehnologije, potom, razvijanje samostalnosti u traženju izvora informacija, itd« [1, str. 150]. Prema Zenović i saradnicima, sistem obrazovanja na daljinu obuhvata određene komponente. Te komponente su predstavljene u sledećoj tabeli [8, str. 129-130].

Tabela 1 – Komponente obrazovanja na daljinu

Komponente	Pojašnjenje
Misija	Definiše ulogu sistema obrazovanja na daljinu unutar konteksta nacionalne politike.
Predavanja i nastavni plan	Definišu profil sistema ili institucije. Oni bi trebalo da budu u vezi sa misijom i definisanim potrebama ili tržištima.
Strategije i tehnike nastave	Zavise delom od vrste programa i potrebe koju žele da zadovolje, ali i od vrednosti određenog sistema, obrazovnih potencijala tehnologije. Sveobuhvatni, dobro osmišljeni materijali mogu da stimulišu samostalno učenje i tako utiču na kvalitet sistema u celini.
Komunikacija	Komunikacija između nastavnika i studenata je neophodna komponenta obrazovanja na daljinu, kao i u svim ostalim oblicima obrazovanja.
Lokalna podrška	Podrška koja u nekom obliku omogućava direktnu (licem u lice) interakciju između studenta i nastavnika ili mentora.
Menadžment studenata i osoblja	Iz administrativne perspektive, podsistem menadžmenta studenata i osoblja obuhvata prijem, raspodelu na kurseve i studentske usluge, upravljanje učenjem i procedure nastave, zadatke i procene, praćenje napuštanja škole i završetka, i ispiti.
Upravljanje i administracija	Stručno osoblje, kao i dobro osmišljeni, efikasni administrativni sistemi i načini rada, sistemi planiranja i nadgledanja, računovodstveni sistemi, itd.
Potrebe zgrada i opreme	Sistem jednog režima učenja na daljinu nema studente koji su tu, i samim tim nema potrebe za učionicama i amfiteatrima na centralnoj lokaciji.
Procena	Uspeh bilo koje institucije veoma zavisi od efikasnosti sistema nadgledanja i procene.

## 3. WEB 1.0 I WEB 2.0 ALATI

Pre nego što se ukratko pojasne Web 1.0 i Web 2.0 alati, njihove prednosti i nedostaci, i njihova primena u nastavi, potrebno je odrediti pojam digitalne kompetencije koja je postala imperativ u savremenim uslovima učenja i obrazovanja, ali i potencijalni izvor problema za učesnike u konceptu online nastave.

Prema Senić Ružić, »digitalna kompetencija je skup znanja, veština i stavova (uključujući sposobnosti, strategije, vrednosti i svest) koji su neophodni prilikom korišćenja IKT i digitalnih medija za obavljanje zadataka, rešavanje problema, komunikaciju, upravljanje informacijama, saradnju, stvaranje i razmenu sadržaja, i građenje znanja na način koji je efikasan, efektivan, odgovarajući, kritički, kreativni, autonomni, fleksibilan, etički i reflektivan za posao, slobodno vreme, participaciju, učenje, socijalizaciju, potrošnju i osnaživanje« [9, str. 127].

Prema Jurić i saradnicima, »Web 1.0 je prva faza razvoja Weba, koju, najkraće rečeno, karakterišu: statične strane, obično pisane u jeziku HTML; sporo učitavanje stranica; minimalna interakcija između vlasnika i korisnika,

(korisnici samo čitaju i pregledaju). Prelazak na Web 2.0 doneo je revolucionarne promene: dinamične Web-stranice sa većom mogućnošću za promene, postavljanje i preuzimanje sadržaja; interakciju između vlasnika i korisnika, i među korisnicima; sinhronu komunikaciju među korisnicima; prilagođavanje drugim, tzv. pametnim uređajima: mobilnim telefonima, tablet-računarima« [10, str. 7]. Dalje, »promene na Webu uslovile su i promene u učenju. Učenje zasnovano na Web 2.0 karakteriše: kombinacija (mash up) različitih socijalnih Web-aplikacija (blogovi, viki, virtuelne učionice itd) gde saradnja ima veliki značaj: učenici uče jedni od drugih, a ne samo od nastavnika; učenici sami tragaju za izvorima znanja, proučavaju ih i kreiraju sadržaje, radeći u grupama i imajući različite uloge i odgovornosti; različite Web-alate koriste funkcionalno i sa visokom motivacijom; nastavnici i učenici su partneri u društveno umreženom okruženju« [10, str. 8]. U odnosu na softver koji se instalira na računar, Web 2.0 alatima se pristupa preko Web-pregledača, što znači da je potrebna internet veza i pristupni parametri. Administraciju obavlja neko drugi, a ne krajnji korisnik. U ovim osnovnim karakteristikama sadržane su i prednosti i nedostaci veb 2.0 alata [10, str. 11-12], što je u nastavku predstavljeno tabelarno.

Tabela 2 – Prednosti i nedostaci Web 2.0 alata

	Prednosti Web 2.0 alata	Nedostaci i rizici Web 2.0 alata
1	Prosečno kompetentan korisnik može lako da upravlja nalogom.	Relativno kratak život mnogih Web-alata
2	Mnogi od ovih alata pripadaju softveru otvorenog koda, tj. besplatni su.	Mnogi alati imaju besplatnu i plaćene verzije. Kod besplatnih uglavnom izostaje podrška administratora.
3	Web 2.0 alati su često povezani međusobno, pa pri procesu registracije možemo da povezujemo svoje naloge.	Iako postoje veb-alati uz pomoć kojih možemo da uredimo, kreiramo i podelimo sadržaje i bez registracije, za korišćenje većine je potrebna registracija.
4	Napredni korisnik vrlo brzo otkriva unutrašnju logiku funkcionisanja Web-alata i dalje korišćenje drugih, sličnih i manje sličnih alata.	Rizici koji postoje na Webu od nastavnika zahtevaju da ponašanje učenika na internetu podignu na adekvatan stepen digitalne pismenosti.
5	Web-alatima se lako pristupa sa svakog mesta.	
6	Korisnicima omogućavaju sinhronu saradnju i interakciju, a samim tim i saradničko učenje.	

#### 4. SISTEMI ZA E-UČENJE, E-LEARNIG 1.0 I E-LEARNING 2.0

LCMS - Learning Content Management System, što u prevodu znači Sistem za upravljanje obrazovnim sadržajem, predstavlja virtuelno okruženje za učenje, koje nastavnici koriste za kreiranje i postavljanje obrazovnih sadržaja, a svi učesnici koriste za sprovođenje različitih oblika sinhronog i asinhronog učenja (forumi, pričaonice, programirana nastava, testovi itd.) [11]. Po Petrović, Herceg, »najpoznatije, besplatne Web platforma (L(C)MS) za organizaciju e-nastave i e-učenja su: MOODLE (v 1.9) –postoji od 2002, nastao je u Australiji; ATutor (v 2.0.2) - postoji od 2002, nastao je u Kanadi; Claroline(v 1.10.4) - postoji od 2001, nastao je u Belgiji; eFront (v 3.6.9) - postoji od 2002, nastao je u Grčkoj; Sakai (v 2.7) - postoji od 2005; nastao je u SAD-u« [12]. Takođe, »postoje mnogobrojna komercijalna rešenja za realizaciju e-nastave od kojih je najpoznatiji LCMS Blackboard koji se najviše koristi u SAD-u na fakultetima i školama«[12].

Sa razvojem Web tehnologija e-nastava i e-učenje doživeli su svoje dve faze evolucije: eLearnig 1.0 i eLearning 2.0 koje korespondiraju sa razvojem Web 1.0 i Web 2.0 tehnologije [2, str. 37].

Prema Petrović, »eLearning 1.0 je zajedničko ime za prve sisteme za e-nastavu i podrazumeva kompjuterski zasnovane kurseve bazirane na pažljivoj pripremi sadržaja. Materijale za učenje su pripremali nastavnici, a bili su isključivo namenjeni određenoj ciljnoj grupi. Kompjuter, koji je bio spojen na Internet, prenosio je lekcije, tutorijale i testove koristeći najčešće e-mail servis. Uloga učenika je bila da uči čitajući pripremljene materijale i radi zadate testove za proveru znanja. Testove su pregledali i ocenjivali nastavnici« [2, str. 37].

Međutim, »pojavom Web 2.0, odnosno velikog broja softverskih alata i servisa, koncept eLearning 1.0 kao oblika e-nastave i e-učenja se promenio i dobio novu formu poznatu pod nazivom eLearning 2.0. U proces pripremanja materijala su počeli da se uključuju i sami učenici. Komunikacija između nastavnika i učenika i unutar učeničke grupe dobila je na dinamici jer je bila podržana velikim brojem softverskih alata koji se jednim imenom naziva "socijalni softver", a koji pružaju mogućnost ljudima sa sličnim interesovanjima da se sretnu, dele ideje i sarađuju na mnogo kreativnih načina. Veoma važna osobina ovog softvera je da je uglavnom besplatan za učešće i korišćenje i da pripada grupi otvorenih softvera (Open Source). Danas se za e-učenje koristi kombinacija (Mash-up) različitih socijalnih softvera, kao što su blogovi, kolaborativni softveri (na primer Wiki, Forumi, društvene mreže itd.), elektronski portfolio i virtuelne učionice (SecondLife, i sl)« [2, str. 38].

#### 5. PRIMENA MICROSOFT TEAMS PLATFORME U VISOKOM OBRAZOVANJU

Platforma za učenje na daljinu Microsoft Teams doživela je veliki broj u porastu korisnika usled odluke korporacije Microsoft da je učini besplatnom za obrazovne institucije i samim tim dostupnijom za institucije u

visokom obrazovanju. Do tog momenta aplikacija Microsoft Teams bila je više fokusirana na biznis korisnike, međutim, prilagođavanje i dodavanje novih opcija platformi kako bi mogla maksimalno da se iskoristi za potrebe edukacije pokazala se kao pravi korak u pravo vreme.

Korisnicima Microsoft Teams platforme je omogućeno da organizuju virtuelne sastanke sa interaktivnim elementom u realnom vremenu, organizovanje grupa, slanje poruka, kao i razmena video i audio materijala. Za potrebe nastave, nastavniku je na raspolaganju direktna audio i video komunikacija, kao i deljenje drugih sadržaja kao što su PowerPoint prezentacije i drugih dodatnih materijala za potrebe nastavnog procesa. Slušaoci predavanja, odnosno studenti mogu da komuniciraju sa predavačem, ali i jedni sa drugima, kako u audio i video formatu, tako i putem tekstualnih sadržaja. Jednostavnost upotrebe, mali troškovi i brzina integracije ove platforme u nastavni proces dovela je do toga da je veliki broj obrazovnih institucija izabrao Microsoft Teams za potrebe učenja na daljinu, a naročito kao reakciju na promenjene okolnosti izvođenja nastave usled pandemije COVID-19 [13, p. 69].

## 6. ZAKLJUČAK I ISKUSTVA U PRIMENI MICROSOFT TEAMS PLATFORME

Korišćenje online alata za potrebe edukacije nikako nije nova pojava, međutim, usled situacije izazvane pandemijom COVID-19 njihova upotreba je znatno skočila. Korišćenje platformi za online edukaciju je postala ne samo jedna od opcija nego potreba za obrazovne institucije koje su morale da se prilagode novonastaloj situaciji.

Istraživanjem tržišta i iskustava drugih obrazovnih institucija u visokom obrazovanju, prilikom prelaska na online nastavu, rukovodstvo Pravnog fakulteta za privredu i pravosuđe se odlučilo za platformu Microsoft Teams za potrebe izvođenja nastave. Naša iskustva u korišćenju Microsoft Teams platforme su prevashodno pozitivna, imajući u vidu, brzinu integracije u nastavni proces, činjenicu da se u međuvremenu nisu javili nikakvi veći problemi u korišćenju aplikacije, ali prvenstveno usled pozitivne reakcije studenata na ovakav način izvođenja nastave.

## 7. LITERATURA

- [1] Jelena Matijašević Obradović, Ivan Joksić, *Zastupljenost koncepta učenja na daljinu u sistemu visokog obrazovanja u Srbiji*. Nastava i vaspitanje, Vol. 63, No. 1, 2014, str. 145-158.
- [2] Marina Petrović, *Model e-učenja za podršku razvoju informatičkih kompetencija zaposlenih u obrazovanju – doktorska disertacija*, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad, 2016.
- [3] Slavko Pokorni, *Obrazovanje na daljinu*. Vojnotehnički glasnik, No. 2, 2009, str. 138-146.
- [4] Milica Tepšić, Tanja Borovnica, Slobodanka Bakić, *Sistemi za elektronsko testiranje znanja studenata*. Primus global – ekonomija-informatika-pravo, Vol. 1, No. 1, 2015, str. 1-10.
- [5] Sandra Milunović, Srećko Čurčić, *Metodika obrazovanja iz oblasti tehnike zasnovana na primeni učenja na daljinu*, IV Internacionalna konferencija - Tehnika i informatika u obrazovanju, Tehnički fakultet Čačak, 2012, str. 1-7.
- [6] Margita Janeska, Suzana Taleska, *E-obrazovanje - nova mogućnost realizacije nastavnog procesa*, XVII Skup Trendovi razvoja - EVROPA 2020: društvo zasnovano na znanju, Kopaonik, 07.-10.03.2011., str. 1-4.
- [7] Nenad Stanić, Jelena Gavrilović, *Komparativna analiza sistema učenja na daljinu*, 8. Naučni skup sa međunarodnim učešćem Sinergija, Bijeljina, 2011, str. 139-143.
- [8] Ivona Zenović, Dragiša Randić, Ivan Bagarić, *Koncept otvorenog učenja i učenja na daljinu*, 39. Nacionalna konferencija o kvalitetu i 7. Nacionalna konferencija o kvalitetu života - FQ2012 Festival kvaliteta, Asocijacija za kvalitet i standardizaciju Srbije, Kragujevac, 2012, str. 127-133.
- [9] Mirjana Senić Ružić, *Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija u obrazovanju – jedan od mogućih odgovora na obrazovne potrebe XXI veka*, Emina Hebib, Biljana Bodroški Spariosu, Aleksandra Ilić Rajković (ur.) *Istraživanja i razvoj kvaliteta obrazovanja u Srbiji – stanje, iza zovi i perspective*, Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, str. 123-137.
- [10] Slavica Jurić, Snežana Marković, Jugoslava Lulić, Daniela Minić Aleksić, Gordana Mijatović, *Primena informaciono-komunikacionih tehnologija u nastavi - priručnik o veb-tehnologijama u nastavi za potrebe projekta Razvionica*, Zavod za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja, Beograd, 2014.
- [11] Marina Petrović, *ATutor-a tool for learning in e-classroom*. Regionalna konferencije E-Learning in Balkan Academic Institutions: Barriers, Challenges and Opportunities, Niška Banja. Vranje, Central European Initiative i College of Applied Studies, 25.-27.09.2009., str. 63-71.
- [12] Marina Petrović, Đorđe Herceg, *LMS TOOLS for assesment-Moodle or not Moodle?*. The Second International Conference on e-Learning (eLearning-2011). Beograd, Metropolitan univerzitet, 29.-30.09.2011, str. 183-189.
- [13] Daisy Henderson, Hannah Woodcock, Jay Mehta, Nuzhath Khan, Victoria Shivji, Charlotte Richardson, Haleema Aya, Shier Ziser, Gabriele Pollara and Aine Burns, *Keep calm and carry on learning: using Microsoft teams to deliver a medical education programme during the COVID-19 pandemic*. Future healthcare journal, Vol. 7, No. 3, pp. 67-70, 2020.