

UPOTREBA FACEBOOK-A KAO PLATFORME ZA E-UČENJE: STUDIJA SLUČAJA

USING FACEBOOK AS PLATFORM FOR E-LEARNING: A CASE STUDY

NATAŠA PETROVIĆ¹, JELENA ANDREJA RADAKOVIĆ², NEMANJA MILENKOVIĆ³, MARKO ĆIROVIĆ⁴

¹ Fakultet organizacionih nauka, Beograd, natasa.petrovic@fon.bg.ac.rs

² Fakultet organizacionih nauka, Beograd, jelenaandreja.radakovic@fon.bg.ac.rs

³ Fakultet organizacionih nauka, Beograd, nemanja.milenkovic@fon.bg.ac.rs

⁴ Fakultet organizacionih nauka, Beograd, marko.cirovic@fon.bg.ac.rs

Rezime: E-učenje predstavlja upotrebu telekomunikacione tehnologije koja ima za cilj da obezbedi neophodne informacije za učenje. Porast razvoja upotrebe informacionih i komunikacionih tehnologija doveo je do toga da e-učenje predstavlja novu i neophodnu paradigmu modernog obrazovanja. Razlozi za ovo leže u oslobađanju od ograničenja u vremenu i prostoru koje poboljšava interakcije između onih koji uče i njihovih edukatora, kao i njihovoj međusobnoj komunikaciji. Kada je u pitanju Facebook treba istaći da se on smatra jednom od najpopularnijih platformi za online društveno umrežavanje mladih, posebno univerzitetskih studenata. S druge strane, rastući pritisak da univerziteti primenjuju pristup obrazovanju koji je okrenut ka studentima stavljajući ih u centar obrazovnog procesa, nameće edukatorima potrebu integracije socijalnih mreža kao što je Facebook u obrazovanje studenata imajući u vidu da Facebook spada u integralni deo njihovog fakultetskog iskustva. Iz ovih razloga ključni aspekti istraživanja predstavljenog u ovom radu se odnose na ne samo na ostvarena dostignuća u učenju studenata putem specifično namenjene Facebook grupe predmetu Sistem kvaliteta životne sredine koji je obavezan predmet na Fakultetu organizacionih nauka, Univerziteta u Beogradu, već i na mišljenje studenata o efikasnoj razmeni informacija sa nastavnicima i saradnicima, kao i kolegama koje se odnose kako na predmet, tako i na spremanje kolokvijuma i polaganje ispita. U istraživanju je učestvovalo 88.1 procenat studenata koji su položili predmet u prvom ispitnom roku. Analiza rezultata je urađena upotrebom SPSS 24 software paketa.

Ključne reči: E-učenje, Facebook, Facebook grupa, Sistem kvaliteta životne sredine, dostignuća u učenju.

Abstract: E-learning implies the use of telecommunication technology, that aims to provide the necessary learning information. The growth in the use of information and communication technologies has led to the point where e-learning represents a new and indispensable paradigm of modern education. E-learning removes time and space constraints and enhances interactions between students and their educators, as well as their mutual communication. When it comes to Facebook, it should be noted that it is considered for one of the most popular platforms for online social networking for young people, especially university students. On the other hand, the growing pressure for universities to apply access to student-centered education, putting them at the center of the educational process, imposes on educators the need to integrate social networks such as Facebook in the education of students, bearing in mind that Facebook is an integral part of their university experience. For these reasons, the key aspects of the research presented in this paper relate not only to the achievements in student learning through the specific Facebook group dedicated to the course Environmental Quality System, which is an obligatory subject at the Faculty of Organizational Sciences, University of Belgrade. But the group is also used for the students' efficient exchange of information with teachers and associates, as well as colleagues who relate both to the subject and to the preparation of the tests and the final exam. In the research, 88.1 percent of students participated, which volunteered and past the exam in the first test period. The analysis of the results was done using the SPSS 24 software package.

Keywords: E-learning, Facebook, Facebook group, Environmental Quality System, achievements level in education.

1. UVOD

E-učenje predstavlja upotrebu telekomunikacionih tehnologija u obrazovanju. Napredak i razvoj informaciono-komunikacionih tehnologija doveo je do posmatranja e-učenja kao paradigme modernog obrazovanja. Razlozi ovoga leže u nizu prednosti koje e-učenje obezbeđuje, kao što su slobodna interakcija

između edukatora i učenika, kao i učenika međusobno bez ograničenja kao što su vreme i mesto (Katz & Oblinger, 2000; Katz, 2002; Trentin, 2007).

Imajući u vidu ove karakteristike e-učenja, zaključuje se da ono zadovoljava zahteve edukacije u modernom društvu i institucijama visokog obrazovanja (Ruiz, Mintzer, & Leipzig, 2006).

Dalje, pojava i razvoj društvenih mreža kao što su *Facebook*, *LinkedIn*, *MySpace* i dr. su bili intenzivni, proširivši se širom sveta (Boyd & Ellison, 2007) sa značajnim uticajem ne samo na milione ljudi već i na živote velike većine studenata (Thompson, 2007; Salaway, Caruso, & Nelson, 2008; Petrovic, Jeremic, Petrovic, & Cirovic, 2014).

Ovo je dovelo do toga da se posledično mnoga istraživanja usmeravaju na ulogu koju društvene mreže imaju u obrazovanju (Joly, 2007; Petrovic, Petrovic, Jeremic, Milenkovic, & Cirovic, 2012; Petrovic, Jeremic, Cirovic, Radojicic, & Milenkovic, 2013), kao što su istraživanja koja se odnose na:

- Edukativnu upotrebu Facebook-a (Decarie, 2010; Dyrud, 2011; Malita, 2011; Petrovic, Petrovic, Jeremic, Milenkovic, & Cirovic, 2012; Petrovic, Jeremic, Cirovic, Radojicic, & Milenkovic, 2013; Petrovic, Jeremic, Petrovic, & Cirovic, 2014).
- Upotrebu Facebook-a za interakcije na relaciji student-nastavnik (Cheung & Vogel, 2011; Teclehaimanot & Hickman 2011).
- Analizu sadržaja studentskih Facebook grupa (Fernandes, Giurcanu, Bowers, & Neely, 2010).

Imajući prethodno u vidu, autori rada su, da bi ocenili mogućnosti i benefite upotrebe Facebook-a u obrazovanju, posebno visokoškolskom, ali i mišljenje studenata ne samo o Facebook-u, već i o mogućnostima njegove primene u njihovom svakodnevnom i akademskom životu, kao studiju slučaja izabrali za svoje istraživanje studente četvrtе godine studijske grupe Menadžment kvaliteta i standardizacija, upisane na obavezni predmet Sistem kvaliteta životne sredine u zimskom semestru školske 2018/2019 godine na Fakultetu organizacionih nauka, Univerziteta u Beogradu.

Studenti su imali kao dobrovoljnu aktivnost mogućnost da sve informacije vezane za predmet i njegovo polaganje, praćenje broja ostvarenih bodova tokom semestra i postavljanje traženih sadržaja u okviru domaćih zadataka, prate u okviru zatvorene Facebook grupe namenjene specifično ovom predmetu – SKŽS 2018 (SKŽS 2018, 2018). Analiza rezultata ankete je urađena upotrebom SPSS 24 software paketa. U istraživanju je učestvovao reprezentativni uzorak od 37 studenata (88.1 procenata) koji su po završetku semestra i posle polaganja ispita u prvom ispitnom roku, dobrovoljno i volonterski popunili anonimnu anketu koja se sastojala od ukupno 35 pitanja.

Pored uvoda, rad se sastoji od sledećih delova: Poglavlje 2 predstavlja teorijsku osnovu sa pregledom literature potrebne za sprovedenu studiju – e-učenje i upotreba Facebook-a u edukaciji; Poglavlje 3 obuhvata materijale i metode primenjene u istraživanju; Poglavlje 4 predstavlja dobijene rezultate i diskusiju rezultata sprovedenog istraživanja; a u Poglavlju 5 su dati zaključci.

2. PREGLED LITERATURE

2.1. E-UČENJE

E-učenje se odnosi na upotrebu Internet tehnologija radi poboljšanja procesa učenja i njegovih performansi, imajući u vidu da poboljšava efikasnost i efektivnost edukativnih aktivnosti u kontekstu novih društvenih, naučnih i pedagoških izazova (Ruiz, Mintzer, & Leipzig, 2006).

E-učenje se još naziva i učenje zasnovano na Web-u, online učenje, distribuirano učenje, učenje uz pomoć računara, učenje pomoću Interneta. Treba naglasiti da e-učenje obuhvata dve glavne oblasti: učenje i tehnologiju koja se koristi kao bilo koji drugi alat u edukativnoj praksi (Aparicio, Bacao, & Oliveira, 2016).

Prednosti ovakvog vida učenja kao značajnog dodatka tradicionalnom učenju u učionici prepoznate su od strane institucija koje se bave visokoškolskim obrazovanjem širom sveta (Larreamendy-Joerns and Leinhardt, 2006; Rodriguez-Gairin, 2011), imajući u vidu da e-učenje „koristi” različite multimedijalne alate i softvere, online diskusione forume, te na taj način poboljšava mogućnosti savladavanja nastavnih sadržaja putem Interneta (Kamsin, 2005; Kudumovic, Kudumovic, Mesanovic & Huremovic, 2010).

Takođe, treba istaći da za razliku od tradicionalnog učenja, e-učenje obezbeđuje fleksibilnost koja omogućava studentima da poboljšaju svoja znanja u vreme i na mestu koje njima odgovara (Petrovic, Jeremic, Cirovic, Radojicic, & Milenkovic, 2013), što je od posebnog značaja za studente koji imaju poteškoće u pohađanju klasičnih, tradicionalnih časova nastave iz razloga njihove udaljenosti, zaposlenja, ličnih poteškoća... (Hobl and Welzer, 2010).

2.2. UPOTREBA FACEBOOK-A U OBRAZOVANJU

Socijalna mreža *Facebook* je nastala u februaru 2004. godine sa svrhom poboljšavanja komunikacije između prijatelja i kolega, sa mogućnošću pristupa svakome ko želi da ostvari interakciju sa ljudima koje zna u okruženju od poverenja (Facebook, 2019). I pored činjenice da je *Facebook* nastao kao društvena mreža namenjena studentima Harvarda, brzo se proširio uključujući druge studente, zaposlene u korporacijama, kao i eventualno sve one koji imaju pristup online svetu (Cassidy, 2006; Mazman & Usluel, 2011). Tako, uvođenje i širenje društvene mreže *Facebook* predstavlja jedan od najvažnijih društvenih trendova u protekle dve decenije (Wilson, Gosling, & Graham, 2012; Caers et al., 2013). Zato se može zaključiti da Web 2.0 ne predstavlja tehnološku već društvenu revoluciju (Downes, 2005). Dodatno, treba naglasti da su Web 2.0 aplikacije, a posebno društvene mreže i njihovi alati, postali neophodni deo životnog stila digitalne Generacije Y ili Milenijalaca koji su rođeni između 1981. i 2000. godine (Prensky, 2001a; Prensky, 2001b; Yang, 2013).

Ovo je takođe rezultovalo brojnim naučnim radovima i publikacijama o upotrebi društvenih mreža u obrazovanju (npr. Hew, 2011; Greenhow, 2011; Aydin, 2012; Gao, Luo, & Zhang, 2012; Petrovic, Petrovic, Jeremic, Milenkovic, & Cirovic, 2012; Petrovic, Jeremic, Cirovic, Radojicic, & Milenkovic, 2013; Greenhow, Gleason, & Li, 2014; Petrovic, Jeremic, Petrovic, & Cirovic, 2014; Rodríguez-Hoyos, Haya Salmón, & Fernández-Díaz, 2015; Greenhow & Askari, 2017). Razlozi ovoga je u velikoj popularnosti koju imaju društvene mreže među edukatorima, posebno u visokoškolskom obrazovanju u kome se *Facebook* koristi za učenje i kao alat za davanje instrukcija (Kent & Leaver, 2014; Manca & Ranieri, 2016).

Autor Bartlett-Bragg (2006) zaključuje da integrisanje društvenih mreža u prakse učenja postaje veoma značajno u procesu poboljšanja mogućnosti učenja i pružanja znanja od strane edukatora. „Takođe, proliferacija društvenih tehnologija je kreirala kulturu u kojoj mladi participiraju u stvaranju i deljenju sadržaja, suštinski menjajući način na koji studenti komuniciraju, ostvaruju interakcije i uče” (Petrovic, Jeremic, Petrovic, & Cirovic, 2014). Drugim rečima „oni koji uče su postali deo globalne mreže ljudi u kojoj mogu da pristupe kolektivnoj ljudskoj inteligenciji u svetu u kome to nikada pre nije bilo moguće” (Yang, 2013).

3. MATERIJALI I METODE

Predmet izabran za istraživanje kao studija slučaja upotrebe *Facebook*-a u visokoškolskom obrazovanju je Sistem kvaliteta životne sredine. Ovo je obavezan predmet koji se sluša u zimskom semestru na četvrtoj godini studijske grupe Menadžment kvaliteta i standardizacija na Fakultetu organizacionih nauka, Univerziteta u Beogradu. Predmet se sastoji od dva časa predavanja i dva časa vežbi tokom svake nedelje semestra koji traje 13 nedelja.

U okviru izabranog predmeta studentima je predloženo da na dobrovoljnoj bazi budu članovi zatvorene grupe SKŽS 2018 (SKŽS 2018, 2018) koja se odnosi na predmet, imajući u vidu da je većina studenata online i da će im na ovaj način biti omogućeno trenutno dobijanje informacija o predmetu: silabus predmeta, preporuke za učenje gradiva, aktivnosti i materijali za proučavanje, materijali za spremanje za naredni čas, korisni web linkovi koji se odnose na teme koje se obrađuju na času, informacije o gostujućim predavačima, datumi predaje domaćih zadataka, zadaci za rad, informacije o kolokvijumima i ispitu. Studenti su preko *Facebook* grupe međusobno razmenjivali informacije koje se odnose na zadatke u okviru predmeta i ispita, te sarađivali na timskim projektima u online okruženju.

U svrhu istraživanja mišljenja studenata o ovakvom radu i prednostima korišćenja *Facebook* grupe u edukaciji, autori rada su koristili upitnik u kome je učestvovalo 37 studenata (88.1 procenata) koji su po završetku semestra i posle polaganja ispita u januaru 2019. godine, popunili upitnik. Studenti su bili upoznati sa svrhom istraživanja i svim potrebnim informacijama za donošenje odluke da li će ili ne da učestvuju dobrovoljno u ovoj studiji. Učesnici koji su odlučili da učestvuju u popunjavanju upitnika su dali svoj verbalni pristanak i uvereni su u anonimnost istraživanja. Upitnik se sastojao od ukupno 35 pitanja. Prva tri pitanja su bila opšteg karaktera. Od četvrtog do 13-og pitanja, ispitanici su davali odgovore na njihovo mišljenje o načinu i svrsi korišćenja *Facebook*-a i ostalih društvenih mreža. Od pitanja 14 do pitanja 19 ispitanici su odgovarali na pitanja koja se odnose na razloge pristupanja grupi SKŽS 2018, kao i da li je učlanjenje u ovu grupu bilo korisno za njih u kontekstu boljeg savladavanja gradiva predmeta i njegovog polaganja. Ova pitanja su spadala i u najvažnija pitanja istraživanja. Od pitanja 20 do 35, ispitanici su na Likertovoj skali od 1 – 5 rangirali *Facebook* u kontekstu njegove upotrebe u edukaciji i u akademske svrhe, te o relevantnosti podataka koji se mogu naći na ovoj društvenoj mreži, (1 – najmanje značajno, 2 – ne tako značajno, 3 – značajno, 4 – veoma značajno, 5 – najznačajnije).

Analiza rezultata je urađena korišćenjem SPSS 24 software paketa. Korišćena je deskriptivna statistika radi analize karateristika uzorka.

4. REZULTATI I DISKUSIJA

Reprezentativni uzorak je uključivao 37 ispitanika od čega zastupljenost po polovima je bila sledeća:

- ženski – 59.5 procenata,
- muški – 40.5 procenata.

Godine:

- 23 godine – 21.6 procenata,
- 22 godine – 75.7 procenata,
- 21 godina – 2.7 procenata.

Mesto rođenja:

- Beograd – 43.24 procenata,
- Užice – 10.8 procenata,
- Kraljevo – 5.4 procenata,
- Čačak – 5.4 procenata
- Bar, Brus, Jagodina, Kruševac, Loznica, Priština, Prokuplje, Smederevo, Subotica, Surdulica, Vranje, Šabac – po 2.71 procenat.

Dalje, rezultati pokazuju da 100 procenata ispitanika ima svoj nalog na *Facebook*-u, a od toga 97.2 procenata je učlanjeno u neku grupu. Kada je u pitanju grupa SKŽS 2018 u nju se učlanilo 100 procenata ispitivanih studenata.

Odgovori studenata na postavljena pitanja koja su i glavna istraživačka pitanja su sledeći:

- P1: Zašto ste pristupili grupi SKŽS na *Facebook*-u?
O1: Zbog dobijanja pravovremenih informacija vezanih za predmet od nastavnika i saradnika – 81.1 procenat; Zbog razmene informacija sa kolegama koje se odnose na predmet – 70.3 procenata; Zato što mi se dopala ideja 56.8 procenata.
- P2: Da li mislite da je bilo korisno to što ste pristupili SKŽS grupi na *Facebook*-u?
O2: Da – 100 procenata.
- P3: Zbog čega mislite da je bilo korisno to što ste pristupili SKŽS grupi?
- O3: Zato što sam saznao/la više informacija vezanih za predmet od nastavnika i saradnika – 91.9 procenata; Zato što mi je bilo pojednostavljeno pripremanje za ispit – 59.5 procenata; Zato što sam saznao/la više informacija vezanih za predmet od kolega – 43.2 procenata.
- P4: Da li vas je pristupanje SKŽS grupi motivisalo da bolje savladate nastavni sadržaj predmeta i lakše položite predmet?
- O4: Da – 100 procenata.

Ovi dobijeni procenti su dokazali da *Facebook* doprinosi u veoma značajnoj meri poboljšanju komunikacije i dobijanju pravovremenih informacija od značaja za nastavno gradivo, te motivaciji za savladavanje nastavnog sadržaja i polaganje ispita. Ovim su dokazana i ključna istraživačka pitanja sprovedene studije.

5. ZAKLJUČAK

Sprovedeno istraživanje je pokazalo da upotreba *Facebook*-a predstavlja dobar model edukativnog i pedagoškog alata u visokoškolskom obrazovanju.

Dalje, adekvatna upotreba ove društvene mreže omogućava studentima brzu razmenu informacija i savladavanje nastavnog sadržaja, tako da njihova percepcija ovakvog načina edukacije u poređenju sa tradicionalnim metodama participacije u učionici pokazuje ne samo korisnost iskazanu kroz visoki rang dodeljen ovoj karakteristici obrazovne upotrebe *Facebook*-a već i dodatnu društvenu vrednost kroz iskazane međusobne interakcije studenata i online timski rad.

Na osnovu rezultata istraživanja može se zaključiti da se upotreba *Facebook*-a kao dodatka tradicionalnom e-učenju pokazala kao odlično sredstvo i za bolje učestvovanje studenata u procesu učenja i bolje pripreme za potrebne zadatke, kolokvijume, testove i ispit. Ovim su potvrđeni i rezultati prethodnih istraživanja autora u ovoj oblasti (Petrovic, Petrovic, Jeremic, Milenkovic, & Cirovic, 2012; Petrovic, Jeremic, Cirovic, Radojicic, & Milenkovic, 2013; Petrovic, Jeremic, Petrovic, & Cirovic, 2014).

LITERATURA

- [1] Aparicio, M., Bacao, F., & Oliveira, T. (2016). An e-learning theoretical framework. *Educational Technology and Society*, 19(1), 292-307.
- [2] Aydin, S. (2012). A review of research on Facebook as an educational environment. *Educational Technology research and development*, 60(6), 1093-1106.
- [3] Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of computer-mediated Communication*, 13(1), 210-230.
- [4] Caers, R., De Feyter, T., De Couck, M., Stough, T., Vigna, C., & Du Bois, C. (2013). Facebook: A literature review. *New Media & Society*, 15(6), 982-1002.
- [5] Cassidy, J. (2006). Me media: how hanging out on the internet became big business. *The New Yorker*, 82(13), 50. Dostupno na http://www.newyorker.com/archive/2006/05/15/060515fa_fact_cassidy.
- [6] Cheung, R., & Vogel, D. (2011). Can Facebook enhance the communications between teachers and students?. *International Journal of Learning*, 17(11).
- [7] Decarie, C. (2010). Facebook: Challenges and opportunities for business communication students. *Business Communication Quarterly*, 73(4), 449-452.
- [8] Downes, S. (2005, October 17). E-learning 2.0. *eLearn Magazine*.
- [9] Dyrud, M. A. (2011). Social networking and business communication pedagogy: Plugging into the Facebook generation. *Business communication quarterly*, 74(4), 475-478.
- [10] Facebook (2019). About Facebook. Dostupno na <https://www.facebook.com/peering/>.
- [11] Fernandes, J., Giurcanu, M., Bowers, K. W., & Neely, J. C. (2010). The writing on the wall: A content analysis of college students' Facebook groups for the 2008 presidential election. *Mass Communication and Society*, 13(5), 653-675.
- [12] Gao, F., Luo, T., & Zhang, K. (2012). Tweeting for learning: Acritical analysis of research on microblogging in education. *British Journal of Educational Technology*, 43, 783-801.
- [13] Greenhow, C. (2011). Online social networks and learning. *On the Horizon*, 19, 4-12.
- [14] Greenhow, C., & Askari, E. (2017). Learning and teaching with social network sites: A decade of research in K-12 related education. *Education and information technologies*, 22(2), 623-645.
- [15] Greenhow, C., Gleason, B., & Li, J. (2014). Psychological, social, and educational dynamics of adolescents' online social networking. *Media Education. Studi, ricerche, buone pratiche*, 5(2), 115-130.
- [16] Hew, K. F. (2011). Students' and teachers' use of Facebook. *Computers in Human Behavior*, 27, 662-676.
- [17] Hölbl, M., & Welzer, T. (2010). Students' feedback and communication habits using Moodle. *Elektronika ir Elektrotechnika*, 102(6), 63-66.
- [18] Joly, K. 2007. Facebook, MySpace, and Co.: IHEs ponder whether or not to embrace social networking sites. University Business. Dostupno na <http://www.universitybusiness.com/ViewArticle.aspx?articleid=735>.
- [19] Kamsin, A., & Is, E. (2005). Is e-learning the solution and substitute for conventional learning. *International journal of the computer, the internet and management*, 13(3), 79-89.
- [20] Katz, R. N., & Oblinger, D. G. (2000). The "E" Is for Everything: E-Commerce, E-Business, and E-Learning in Higher Education. EDUCAUSE Leadership Strategies, No. 2. Jossey-Bass Higher and Adult Education Series. Jossey-Bass, 350 Sansome St., San Francisco, CA 94104.
- [21] Katz, Y. J. (2002). Attitudes affecting college students' preferences for distance learning. *Journal of computer assisted learning*, 18(1), 2-9.
- [22] Malita, L. (2011). Social media time management tools and tips. *Procedia Computer Science*, 3, 747-753.
- [23] Manca, S., & Ranieri, M. (2016). Is Facebook still a suitable technology-enhanced learning environment? An updated critical review of the literature from 2012 to 2015. *Journal of Computer Assisted Learning*, 32(6), 503-528.
- [24] Manca, S., & Ranieri, M. (2016). Is Facebook still a suitable technology-enhanced learning environment? An updated critical review of the literature from 2012 to 2015. *Journal of Computer Assisted Learning*, 32(6), 503-528.

- [25] Mazman, S. G. & Usluel, Y. K. (2010). Modeling educational usage of Facebook. *Computers & Education*, 55, 444–453.
- [26] Petrovic, N., Jeremic, V., Cirovic, M., Radojicic, Z. & Milenkovic, N. (2013). Facebook vs. Moodle: What do students really think? In L. Morris & C. Tsolakidis (Eds.), *Proceedings of International Conference on Information Communication Technologies in Education - ICICTE 2013*, Crete, Greece - July 4-6, 2013, Greece (pp. 413-421). Crete: Southampton Solent University, University of the Aegean, The Justice Institute of British Columbia (JIBC).
- [27] Petrovic, N., Jeremic, V., Petrovic, D., & Cirovic, M. (2014). Modeling the Use of Facebook in Environmental Higher Education. In Ġ. Mallia (Ed.), *The Social Classroom: Integrating Social Network Use in Education* (pp. 100-119). Hershey, PA: Information Science Reference. doi:10.4018/978-1-4666-4904-0.ch006.
- [28] Petrovic, N., Petrovic, D., Jeremic, V., Milenkovic, N., & Cirovic, M. (2012). Possible educational use of facebook in higher environmental education. In L. Morris & C. Tsolakidis (Eds.), *Proceedings of International Conference on Information Communication Technologies in Education - ICICTE 2012* July 5-7, 2012, Rhodes, Greece (pp. 355-362). Rhodes: Southampton Solent University, University of the Aegean, The Justice Institute of British Columbia (JIBC).
- [29] Prensky, M. (2001a, September/October). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- [30] Prensky, M. (2001b, November/December). Digital natives, digital immigrants, part 2: Do they really think differently? *On the Horizon*, 9(6), 1-6.
- [31] Rodríguez Hoyos, C., Haya Salmón, I., & Fernández Díaz, E. M. (2015). Research on SNS and education: The state of the art and its challenges. *Australasian Journal of Educational Technology*, 31(1), 100-111.
- [32] Ruiz, J. G., Mintzer, M. J., & Leipzig, R. M. (2006). The impact of e-learning in medical education. *Academic medicine*, 81(3), 207-212.
- [33] Salaway, G., Caruso, J. B., & Nelson, M. R. (2008). *The ECAR Study of Undergraduate Students and Information Technology*. 2008 (No. 8). Boulder, CO: EDUCAUSE Center for Applied Research.
- [34] SKŽS 2018 (2018). In Facebook [group]. Dostupno na <https://www.facebook.com/groups/960345617482933/>.
- [35] Teclehaimanot, B., & Hickman, T. (2011). Student-teacher interaction on Facebook: What students find appropriate. *TechTrends*, 55(3), 19.
- [36] Thompson, J. (2007). Is education 1.0 ready for Web 2.0 students? *Innovate*, 3(4). Dostupno na <http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=393&action=article>.
- [37] Trentin, G. (2007). A multidimensional approach to e-learning sustainability. *Educational Technology*, 36-40.
- [38] Wilson, R. E., Gosling, S. D., & Graham, L. T. (2012). A review of Facebook research in the social sciences. *Perspectives on psychological science*, 7(3), 203-220.
- [39] Yang, H. H. (2013). New world, new learning: trends and issues of e-learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 77, 429-442.