

# Društvene mreže kao web 2.0 alat u nastavnom procesu

Vitimir Radosavljević, Natalija Vugdelija  
Visoka ICT škola Beograd,  
Beograd, Srbija

[vitimir.radosavljevic@ict.edu.rs](mailto:vitimir.radosavljevic@ict.edu.rs), [natalija.vugdelija@ict.edu.rs](mailto:natalija.vugdelija@ict.edu.rs)

*Sadržaj— U radu su predstavljene mogućnosti korišćenja društvenih mreža u nastavnom procesu. Rad se sastoji iz dva dela. U prvom delu je opisan razvoj Interneta kroz faze web 1.0, web 2.0 i web 3.0 i definisani su osnovni pojmovi vezani za navedene faze razvoja. S obzirom da društvene mreže predstavljaju jednu od okosnica web 2.0 faze razvoja Interneta, u drugom delu rada dat je osvrt na društvene mreže kao web 2.0 aplikacije. Dati su podaci o razvoju i korišćenju društvene mreže Facebook u svetu. Kako je u Srbiji vodeća društvena mreža Facebook, posebno su istaknuti podaci o razvoju Facebook-a u Srbiji. U nastavku radu opisane su mogućnosti korišćenja društvenih mreža u obrazovnom procesu. Predstavljene su pojedini očekivani pozitivni i negativni aspekti korišćenja društvenih mreža u procesu učenja. Date su određene smernice i ideje o načinu na koji je moguće koristiti društvene mreže za učenje.*

**Ključne riječi-** Facebook; društvene mreže; e-learning

## I. UVOD

Ubrzani tehnološki razvoj, kako i ekspanzija Interneta u poslednjih 20 godina uticali su na skoro svaki aspekt ljudskog društva. Jednostavna i brza razmena podataka, kao i dostupnost velikog broja podataka na globalnoj mreži učinili su Internet neizostavnim faktorom razvoja svakog segmenta društva. Pod uticajem novih tehnologija i mogućnosti koje pruža globalna mreža, došlo je i do promena u komunikaciji između ljudi. Postojeće forme komuniciranja dobile su svoje elektronske ekvivalente. Pisanje pisama je dobilo formu elektronske pošte, fiksna telefonija je u velikoj meri potisnuta u odnosu na dominantnu mobilnu telefoniju, vremenom je i telefonski servis doživeo svoju potpunu implementaciju u Internetu kroz VoIP protokol i servise kakvi su *Skype* i *Viber*.

Pored postojećih formi došlo je i do pojave novih formi komuniciranja. Krakite SMS poruke, MMS poruke, *chat room*-ovi, forumi, blogovi, društvene mreže. Sve navedene forme predstavljaju okosnicu komunikacije označenu kao društveni mediji (*Social Media*) [1]. Društveni mediji je upošten pojam koji obuhvata veliki broj platformi i aplikacija koje omogućavaju korisnicima da komuniciraju, saraduju i razmenjuju podatke. Podrazumeva postojanje veb alata kojima je moguće lako pristupiti, koji su jednostavni za korišćenje, kojima je moguće iskoristiti ili generisati određene informacije kao on-line odgovor ili reakciju na sve što se dešava u životu pojedinca. Kroz različite oblike web 2.0 alata kakvi su blogovi, mikroblogovi, društvene mreže, *media sharing sites*,

*social bookmarking*, *Wiki*, virtuelna okruženja, društvene igre pojedinac više nije samo korisnik informacija sa Interneta, već aktivno učestvuje u stvaranju odgovarajućih sadržaja.

U nastalom okruženju i proces učenja i obrazovanja trpi promene i prilagođava se novonastalim trendovima. Uporedo sa razvojem novih veb servisa i alata ispituju se mogućnosti i načini na koje bi se implementirali društveni mediji u sistem prenosa znanja. Postavljaju se pitanja koji mediji bi bili najefikasniji i dali najbolje rezultate u procesu učenja; kako ih prilagoditi i približiti krajnjim korisnicima.

Rad je organizovan u dve celine. Kako su osnov za razvoj društvenih medija bili web 2.0 alati, na početku rada je objašnjeno šta su to web 2.0 alati i opisan je razvoj Interneta kroz faze web 1.0, web 2.2, web 3.0. U drugom delu je dat osvrt na *Facebook* kao najpopularnijeg oblika društvene mreže u Srbiji i ukazano je na mogućnosti primene društvenih mreža u procesu učenja.

## II. RAZVOJ GLOBALNE MREŽE

### A. Web 1.0

Počeci razvoja globalne mreže odnosno koncepti i alati koji su gradili globalnu mrežu tokom njenih ranih godina postojanja smatraju se web 1.0 fazom razvoja Interneta. Prema Benu Ramsey-u [2] period od 1990. do 1999. godine predstavlja dekadu web 1.0 Interneta. U navedenom periodu Internet se opisuje kao “*read-only-web*” [3]. Sadržaji na globalnoj mreži bili su predstavljeni statično, najčešće samo u formi teksta, slika, navigacionih ikona i hiperlinkova. Sadržaji se nisu obraćali pojedincu, već globalno i formalno, iznoseći samo činjenice uz slabu interakciju sa drugim sajtovima [4]. Jasno su bile razgraničene uloge onih koji prave informacije i postavljaju ih na Internet sa jedne strane i korisnika informacija sa druge. Cilj je bio odgovarajuću informaciju prezentovati, postaviti na globalnu mrežu, kako bi bila dostupna svima kojima je potrebna. Neposredna interaktivnost sa korisnikom informacije je bila vrlo slaba. Tadašnji stepen tehnološkog razvoja je omogućavao krajnjim korisnicima malu brzinu Internet veze reda 56kb/s.

### B. Web 2.0

Druga dekada razvoja Interneta (od 2000. do 2009. godine) smatra se periodom web 2.0 razvoja Interneta. Postoji veliki broj definicija web 2.0 faze razvoja Interneta. Neke definicije

povezuju fazu web 2.0 razvoja sa pojavom određenih tehnologija (AJAX, JavaScript, RSS, SOAP). Na takvu definiciju se najčešće pozivaju *web developer*-i. Gledano sa korisničke strane, web 2.0 period se definiše pojavom mogućnosti korisnika da direktno međusobno komuniciraju i da korišćenjem Interneta utiču na sadržaj koji će se prikazivati na Internetu. U centru pažnje nije samo preuzimanje podataka sa Interneta, već se akcenat stavlja na povezivanje ljudi i ličnih sadržaja. Sam korisnik kreira sadržaje i aplikacije na internetu i svojim aktivnostima utiče na sadržaje koji će biti prikazani na Internetu. Iz navedenih razloga period web 2.0 razvoja se opisuje i kao „*read-write web*”. Javljuju se blogovi, društvene mreže, *Wiki*, sajтови za *share*-ovanje multimedijalnih sadržaja, virtuelna okruženja, dodatne aplikacije. Tehnološki razvoj i brže Internet veze (reda megabita u sekundi Mb/s) su umnogome doprinele da web 2.0 aplikacije budu široko rasprostranjene i prihvaćene od velikog broja Internet korisnika.

### C. Web 3.0

Treća dekada razvoja interneta (od 2010. do 2019. godine) definiše web 3.0 eru razvoja Interneta. Predstavlja nastavak razvoja Interneta koji za posledicu ima dalju personalizaciju Interneta korisniku. Karakteriše ga projekat semantičkog veb-a (*Semantic Web*) kojim bi se definisali tehnološki standardi kako bi se proizvodi i informacije na Internetu povezivali ne samo po strukturi (sintaksički), već i po značenju (semantički). Na osnovu aktivnosti pojedinca u okviru neke aplikacije Internet je u mogućnosti da pruži ispravne smernice korisniku u daljem korišćenju aplikacije i Interneta, kao i da pruži najadekvatniju informaciju koju korisnik pretražuje. Zato se još web 3.0 opisuje i kao „*read-write-execute web*”. Smatra se da je navedeni period samo stepenik ka pravljenju inteligentne Internet mreže web 4.0.

## III. DRUŠTVENE MREŽE U NASTAVNOM PROCESU

Jedan od ključnih oblika društvenih medija koji je obeležio web 2.0 jesu društvene mreže. Društvene mreže su veb bazirani sistemi koji omogućavaju pojedincu da izgradi javne ili polu javne profile u okviru navedenog sistema, da izgradi listu veza sa drugim korisnicima sa kojima razmenjuje sadržaje i na osnovu kojih proširuje svoje veze sa drugim korisnicima unutar sistema [5]. Neke od najpopularnijih društvenih mreža su: *Facebook*, *MySpace*, *Twitter*, *LinkedIn*, *Hi5*, *Badoo*, *SkyRock*, *Tuenti*, *StudVZ*, *Bebo*. Od navedenih društvenih mreža pojedine su popularne u celom svetu (kao što su *Facebook* i *Twitter*) dok su druge lokalno popularne (*Tuenti* u Španiji, *StudVZ* u Nemačkoj, *Bebo* u Engleskoj). O popularnosti društvenih mreža govori i podatak da je najpopularnija društvena mreža u svetu, *Facebook*, na kraju 2012. godine imala 845 miliona aktivnih korisnika [6]. Pri tome se broj korisnika društvenih mreža povećava i predviđa se da će taj trend da se nastavi i u narednom periodu.



Sl 1. Porast broja korisnika *Facebook* društvene mreže od 2010-2012

Zemlje sa najvećim procentom uvećanja broja korisnika tokom 2012. godine su Japan (60%), Vijetnam (52%) i Brazil (45%) [7].

Broj korisnika *Facebook*-a u Srbiji prati trend u svetu i tokom 2012. godine beleži povećanje broja korisnika koji iznosi približno 2%. Na kraju 2012. godine zabeleženo je približno 3 500 000 korisnika *Facebook*-a u Srbiji i uz *YouTube*, *Facebook* je najpopularniji oblik socijalne mreže koja se koristi [8]. Navedena dva servisa se u proseku koriste iznad globalnog proseka. Oko dve trećine korisnika su uzrasta od 18 do 34 godine.

Sagledavajući navedene činjenice, može se uvideti koliki potencijal u nastavnom procesu može predstavljati korišćenje *Facebook*-a. Tom prilikom treba uzeti u obzir niz pozitivnih i negativnih faktora koji mogu da odrede način na koji se društvene mreže mogu koristiti u obrazovnom procesu.

- Početna prednost korišćenja društvenih mreža je pristupačnost i jednostavnost korišćenja. Pri tome treba imati na umu da su svi (ili barem većina) servisa na društvenim mrežama besplatni. Da bi se napravio nalog potrebno je samo posedovati e-mail adresu i popunjavanjem određenog pristupnog formulara postaje se član društvene mreže.
- Veliki broj aplikacija koji je na raspolaganju, moguće je menjati i prilagođavati trenutnim potrebama korisnika.
- Povezanost ljudi omogućava širenje znanja i informacija među velikim brojem korisnika. Takođe se društvene mreže mogu koristiti za regrutovanje novih polaznika kurseva i učenika.
- Laka distribucija informacija i nastavnih sadržaja (slika, grafikona, tekstova, video klipova). Društvene mreže su tako organizovane da korišćenje aplikacija i usluga na društvenoj mreži najčešće ne zahteva posebnu dodatnu obuku korisnika.
- Olakšana komunikacija nastavnika i studenta. Studenti generalno društvene mreže doživljavaju kao vid neformalne komunikacije. Kroz takav oblik komunikacije lakše i češće se obraćaju jedni drugima, kao i predmetnom nastavniku za savet, sugestiju, komentar ili pitanje. Kao posledica javlja se bolja interakcija između nastavnika i studenata ali i među studentima.

- Društvena interakcija sa ljudima različitih ličnih profila u okviru grupe za učenje.
- Uvežbavanje veština rada na računaru i proširivanje znanja vezanih za rad na računaru. Stalnim razvojem društvenih mreža javljaju se nove aplikacije, alati i termini koji zahtevaju određena znanja i veštine kako bi se ispravno koristile. U trenutku nastajanja, aplikacije i termini kakvi su blog, lajk, post, tvit, pouk i slični, bili su sasvim novi. Od korisnika se zahtevalo da ovladaju načinom korišćenja aplikacija i na taj način prošire svoja znanja o korišćenju računara i veb aplikacija.
- Direktno učešće u stvaranju obrazovnog materijala kroz aktivnosti na društvenim mrežama. Na primer kroz komentare na mikroblogovima.
- Mogućnost lakog praćenja aktivnosti studenta od strane nastavnika. Kroz komentare na mikroblogovima, lajkove, postove moguće je uvideti stepen angažovanja studenta i steći uvid o tome koji su sadržaji studentima interesantniji i izazovniji, a koje studenti izbegavaju ili im nisu jasni.

Na drugoj strani pojedini negativni aspekti korišćenja društvenih mreža u nastavnom procesu se mogu sagledati kroz sledeće stavove.

- Veliki broj informacija koji se postavljaju na društvene mreže ne prolazi nikakvu formu validacije. Na osnovu toga postoji mogućnost prikazivanja sadržaja čija je autentičnost i tačnost diskutabilna.
- Različite norme ponašanja pojedinačnih učesnika mogu da utiču na celokupnu grupu koja prati društvenu mrežu. Neprofesionalno ponašanje učesnika, postavljanje komentara i sadržaja koji su neadekvatni (spam, reklame, sadržaji koji ne odgovaraju nastavnoj temi), komentari i sadržaji koji mogu da deluju uvredljivo za druge korisnike, namerno postavljanje pogrešnih i neispravnih podataka. U navedenim sličajevima često su navedene aktivnosti maskirane lažnim profilom.
- Kako se društvene mreže smatraju neformalnim oblikom komunikacije, teško je uspostaviti određene norme i standarde koji bi garantovali kvalitet sadržaja koji se postavljaju na društvenu mrežu.
- U Srbiji ne postoji zakonska regulativa ili preporuka po kome bi bila na jasan način definisana uloga i način korišćenja društvenih mreža u nastavnom procesu. Edukativne aktivnosti korišćenjem društvenih mreža još uvek nisu zvanično priznate kao vid nastave.
- Praćenje sadržaja preko društvenih mreža zahteva od korisnika da poseduje odgovarajuću tehničku pismenost odnosno da je korisnik upoznat sa načinom kako se usluge koje pružaju društvene mreže.
- Ne postoji direkta komunikacija „lice u lice“ koja predstavlja kvalitetniji način komunikacije nego

virtuelna komunikacija kakva se ostvaruje korišćenjem interneta.

Dodatni aspekt koji treba proučiti je i kako bi učenje pomoću *Facebook*-a delovalo kao motivacioni faktor u samom procesu učenja. Da li korišćenje *Facebook*-a utiče na povećanje motivacije pri učenju? Kako motivacija predstavlja činioce koji podstiču na pokretanje aktivnosti jedinke, izazivaju određeno ponašanje, održavaju ga i usmeravaju ka određenom cilju [9], treba utvrditi pomenute činjenice.

Istraživanje koje su sprovedeli Special & Li-Barber (2012) pokazuje da je najčešći razlog koji navodi ljude da koriste *Facebook* očuvanje veze sa ljudima i zabava. Kao glavni motivacioni faktori, kod korisnika *Facebooka*, navode se:

- potreba da se pripada određenoj grupi,
- potreba za ličnim prezentovanjem.

Na osnovu navedenog ideju korišćenja *Facebook*-a u obrazovnom procesu treba usmeriti na navedena dva faktora. Pojačati njihov uticaj kako bi studenti bili motivisani da prihvate *Facebook* ne samo kao zabavu, već kao alat kroz koji je moguće da nauče, razmene znanja i iskustva. Jedan od načina na koji je moguće postići pojačanje navedena dva faktora je korišćenje što više vizuelnih materijala. Dodatno treba nastavne materijale koji se koriste na društvenim mrežama pokušati personalizovati kao i znanja koja se stiču. *Facebook* daje predavačima dodatni uvid u interesovanja svojih studenata. Sagledavajući sadržaje koje polaznici dele na *Facebook*-u nastavnik može da bolje upozna studente (njihova interesovanja, stavove o društvenim pitanjima, iskustva, želje i htenja) i na osnovu toga da prilagodi predavanja i nastavne materijale iz generacije u generaciju. Poželjno je da nastavni materijali obiluju primerima iz nastavne oblasti koja se obrađuje i povezati ih za oblasti interesovanja polaznika. Navedeni sadržaji mogu doprineti boljoj komunikaciji i razmeni znanja i ideja među studentima, ali i između nastavnika i studenta.

Jedna ideja je i sam proces učenja i angažovanja učenika u učionici u toku *face-to-face* nastave snimiti. Kroz fotografije i video materijale koji se zatim postavljaju na *Facebook* može se preneti deo radne atmosfere sa časa, bilo da se radi o individualnom učenju ili učenju u grupi. Postavljanjem takvih sadržaja student je u mogućnosti da se priseti predavanja sa časa, načina na koji je predavač bio angažovan na času, da kritički ispita sopstveno ponašanje i angažovanje na času, kao i da eventualno propušteni sadržaji sa predavanja nadoknadi. Takođe studenti na ovaj način mogu direktno da postavljaju pitanja i lakše ukažu na činjenice koje im nisu jasne, tako što postavljaju pitanja i komentare uz odgovorajući video ili fotografski sadržaj. Pored toga ovakvi materijali mogu biti interesanti za postavljanje na društvene mreže i zbog ličnog prezentovanja među prijateljima. Na ovakve sadržaje se očekuje veliki broj komentara od strane prijatelja na društvenim mrežama. Imajući svest o tome da navedeni materijali mogu prouzrokovati određene komentare među prijateljima, pojedinac je unutrašnje motivisan da ostavi što bolji utisak i prikaže sebe u najboljem svetlu na tim

materijalima. Navedeno lično angažovanje se na taj način prenosi i na rad i učenje. Generalno korišćenjem društvenih mreža očekuje se da student bude dodatno motivisan za učenje i na taj način postigne bolje uspehe u radu, ali su to stavovi koje tek treba naknadno ispitati.

Navedene postavke su poslužile kao osnov da se na Visokoj ICT Školi u Beogradu u nastavu predmeta "Digitalne telekomunikacije" ubaci *Facebook* kao jedan vid nastave. U vreme pisanja rada studenti su pratili navedeni predmet. Studenti uporedo sa praćenjem e-lekcija i regularne nastave imaju mogućnost da ostvare dodatne poene angažovanjem na *Facebook* nalogu "Digitalne TK ICT Škola". Nastavnik svake nedelje postavlja po dva zadatka iz akutelnog gradiva na navedeni nalog u vidu post-a na zidu i najbrži studenti koji daju tačne odgovore u vidu kometnara na post, dobijaju dodatne poene u okviru predispitnih obaveza. Pored toga nastavnik fotografije predavanja iz nedelje u nedelju, tačnije ispisane table sa predavanja i fotografije postavlja na *Facebook* u formi foto albuma. Studenti su zamoljeni da lajkuju fotografije koje smatraju ključnim za razumevanje gradiva. Dodatno, studenti postavljaju pitanja kroz komentare uz odgovarajuću fotografiju, pozivajući se na sadržaj koji je na fotografiji. Prvi utisci studenata su pozitivni, ali se detaljniji zaključci mogu izvesti tek pošto se završi nastava i sumiraju rezultati i utisci studenata na kraju trimestra.

#### IV. ZAKLJUČAK

Navedene činjenice su samo deo onoga šta sve mogu da pruže društvene mreže u procesu nastave. Društvene mreže su novina u društvu i načini na koji mogu i treba da se iskoriste u nastavnom procesu još uvek nisu dovoljno istraženi. Potrebno je praktično primeniti određene koncepte i ideje i na osnovu njih istražiti mogućnosti i razviti koncepte koji će doprineti boljem, motivisanijem i kvalitetnijem učenju. Prateći svetske trendove, Srbija ne zaostaje u pogledu korišćenja društvenih mreža. Samim tim je inovacije u nastavnom procesu korišćenjem društvenih mreža moguće sprovesti i u Srbiji. Postoje dobre osnove za realizaciju a dalja istraživanja u navedenoj oblasti će vremenom dati nove rezultate i smernice razvoja.

- [1] Gabriela Grosseck, Carmen Holotescu, 2012. "An empirical analysis of the education effects of social media in universities and colleges".
- [2] <http://benramsey.com/blog/2009/05/web-10-20-and-30-defined/>, 01.2013.
- [3] <http://www.practicalecommerce.com/articles/464-Basic-Definitions-Web-1-0-Web-2-0-Web-3-0>, 01.2013.
- [4] Ivana Janjić, Rodica Ursulescu-Miličić, Laura Spariosu, "Facebook as a medium for exchanging information among students".
- [5] <http://www.cscan.org/presentations/08-11-06-MikeEvans-Web.pdf>, 01.2013.
- [6] <http://thesocialskinny.com>, 01.2013.
- [7] <http://www.socialbakers.com>, 01.2013.
- [8] Natalija Vugdelija, Ana Savić, Nikola Knežević, "Korišćenje socijalnih medija za online aktivaciju budućih studenata".
- [9] <http://en.wikipedia.org/wiki/Motivation>, 01.2013.
- [10] Ana Maria Mahran, Camelia Mihaela Popa, "Getting to know your students with Facebook".
- [11] Special, W., Li-Barber, K. 2012. "Self-disclosure and student satisfaction with Facebook. Computers in Human Behaviour".
- [12] Nadkarni, A., Hofmann, S., 2012. "Why do people use Facebook?. In Personality and Individual Differences".
- [13] Campbell, D. 2010. "The new ecology of information: how the social media revolution challenges the university".
- [14] <http://mcash.wikispaces.com/Web+1.0+Graphic>, 01.2013.
- [15] <http://websitepromotioncodes.com/collection-high-pr-web-2-0-sites-tier-backlinks/>, 01.2013.
- [16] <http://www.quora.com/How-many-users-does-LinkedIn-have-in-Serbia>, 01.2013.

#### ABSTRACT

In Paper are presented possibilities of using social networks in teaching process. The Paper has two major parts. First part presents evolution phases of the Internet through web 1.0, web 2.0 and web 3.0 phases. As social networks are one of the crucial parts of web 2.0 phase of Internet evolution, second part presents some statistics considering social network *Facebook* usage in the World and in Serbia. Also certain examples of using Facebook in teaching processes are included as well as some positive and negative aspects of using social networks in teaching process.

#### SOCIAL NETWORKS AS WEB 2.0 TOOLS IN TEACHING PROCESSES

Vitomir Radosavljević