

¹PRIMENA WEB 2.0 ALATA U NASTAVI

Ivanović Biljana

SŠ "Nikola Tesla", Leposavić, Kosovo i Metohija, Srbija
(ivanovicbiljana40@gmail.com)

Rezime: Pojam Web 2.0 alati je veoma često korišćen u krugovima ljudi koji se bave ili koriste IK tehnologije. Šta su Web 2.0 alati? Koje su njihove osobine? Kako mogu da se koriste u nastavi? Postoje li primeri dobre prakse njihovog korišćenja? Opis odgovora na postavljena pitanja objašnjavajući promene koje donose Web 2.0 alati na nivou Word Wide Web servisa, a to su dinamičnost, interaktivnost, sinhrona komunikacija i prilagođavanje drugim uređajima.

Ključne reči: Web 2.0 alati, interaktivnost, komunikacija, World Wide Web, nastava, blog, socijalne mreže

1. Uvod

Informaciono ponašanje današnjih učenika se razlikuje od ponašanja učenika pre ovog veka. Ako posmatramo kroz vremensko razdoblje postoje X, Y, Z generacije. Za sebe mogu reći da pripadam X generaciji, radim sa učenicima Z generacije čiji su roditelji pripadnici Y generacije. Pripadnici X generacije rođeni su u razdoblju 1964-1980.g. i veoma teško, ili nikako, ne prihvataju tehnološke inovacije. Pripadnici Y generacije rođeni su između 1981-1992, prihvataju IK tehnologije, ali sa velikom dozom opreznosti. Rođeni posle 1992.g. su pripadnici net generacije, digitalni domoroci, Z generacije, urođenici... rađaju se i rastu sa IK tehnologijom. Radije čitaju sa ekrana nego sa papira, umesto da koriste olovku vešto koriste tastaturu, neprekidno su na web-u, do novih informacija dolaze traganjem, ne čitanjem. Za njih je tradicionalna nastava, dosadna, nedovoljno dinamična, zamorna.² Da bi postignuća učenika bila značajnija, neophodna je promena tradicionalne nastave kako kroz primene novih

¹ Pregledni rad, primljen u redakciju: 15.10.2016, prihvaćen za objavljivanje 12.12.2016

² Pensky, M. (2005). Digitalni urođenici, digitalni pridošćice. Edupointčasopis o primeni informacijskih tehnologija u obrazovanju, decembar 2005, V/ISSN 1333-5987

nastavnih sredstava tako i kroz nove pristupe savladavanja nastavnih sadržaja. Ako je Internet prirodno stanište za današnje gubl generacije, neophodna je njegova primena u nastavi i kao nastavno sredstvo u rukama nastavnika i kao udžbenik u rukama učenika.

2. Web evolucija

Razvoj Web alata svakako je povezan sa pojavom World Wide Web servisa. Evoluciju Web alata prikazuje postojanje Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0... Web X.0 alata.

Web 1.0 alati, poznati kao konzumentski alati, koriste se u razdoblju od 1991-2001.g. i sastoje se od teksta i grafika.³ Najčešće su informacijski portali. Profesionalci stvaraju sadržaje, postavljaju ih na web-u, a korisnici koriste iste bez mogućnosti interakcije. Uloga korisnika je pasivna, konzumentska.

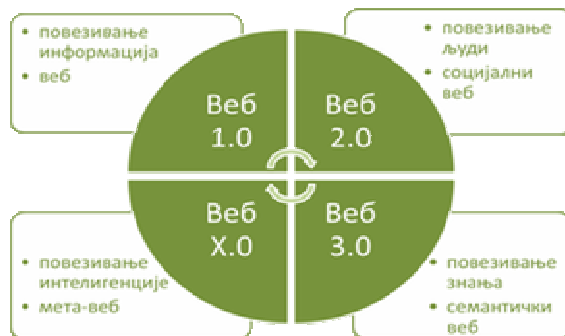
Web 2.0 alati se pojavljuju u razdoblju od 2001-2007.g. kao poboljšanje World Wide Web-a.⁴ Na konferenciji održanoj 2004.g. Tim ORejli i Dejl Dogerti osmišljavaju naziv Web 2.0 najavljujući konceptualne promena koje se dešavaju prilikom kreiranja web sadržaja. Tim ORejli definiše Web 2.0 alate kao revoluciju u kompjuterskoj industriji. Stranice postaju dinamične, moguće je postavljati, preuzimati, menjati sadržaje, postoji interakcija između vlasnika i korisnika sadržaja, moguće je prilagođavanje drugim uređajima. Web 2.0 alati su prosumerski (pojam je nastao spajanjem reči *producer* i *konsumer*). Posmatraju Web kao socijalnu platformu.

Web 3.0 je semantički Web. Po Tim Bern Lija Web 3.0 ne opisuje samo sadržaj, kao Web 2.0, već i kontekst tog sadržaja definiše kao podatak. Zbog toga Web 3.0 može čitati i razumeti sadržaj i kontekst. Omogućavaju filtriranje podataka u zavisnosti od interesovanja korisnika, pretražuju "pametno". Razdoblje njihovog korišćenja je 2008-2015.g.

³ Ljubić Klemše, N. (2012). *Web 2.0 alati*. Preuzeto 02., 2015. sa mobilnost.hr: [https://www.google.rs/?gws_rd=ssl#q=Web+2.0+alati+\(po%C4%8Detni%C4%8Dki+alati+i%2Fili+alati+specifi%C4%8Dni+za+eTwinning+projekte\):pdf](https://www.google.rs/?gws_rd=ssl#q=Web+2.0+alati+(po%C4%8Detni%C4%8Dki+alati+i%2Fili+alati+specifi%C4%8Dni+za+eTwinning+projekte):pdf)

⁴ Ljubić Klemše, N. (2012). *Web 2.0 alati*. Preuzeto 02., 2015. sa mobilnost.hr: [https://www.google.rs/?gws_rd=ssl#q=Web+2.0+alati+\(po%C4%8Detni%C4%8Dki+alati+i%2Fili+alati+specifi%C4%8Dni+za+eTwinning+projekte\):pdf](https://www.google.rs/?gws_rd=ssl#q=Web+2.0+alati+(po%C4%8Detni%C4%8Dki+alati+i%2Fili+alati+specifi%C4%8Dni+za+eTwinning+projekte):pdf)

Razvoj Weba se nastavlja...



Slika1: *Web evolucija* (izvor: <http://vebciklopedija.weebly.com>)

3. Web 2.0 alati u nastavi

Danas je nemoguće zamisliti funkcionisanje savremenog čoveka, pa i učenika, bez korišćenje veb tehnologija. Elektronska komunikacija, pronalaženje informacija, razmena dokumenata, fotografija i sl. prouzrokuju promenu razmišljanja i navike korisnika Interneta. Pasivni korisnik koji samo ima pristup sadržaju interneta pretvara se u aktivni stvaralac sadržaja interneta⁵. Škola je aktivni činilac savremenog društva i mora da iskoristi pogodnosti *elektronskih medija, Web 2.0 alata, za angažovanja učenika*.

3.1. Karakteristike Web 2.0 alata

Osnovni nedostatak Web 1.0 alata je pasivnost korisnika prilikom korišćenja sadržaja sa interneta.⁶ Oko 10.000 hiljada profesionalaca stvarali su sadržaje postavljajući ih na Web i koje su oko 500.000 korisnika gledali bez ikakve mogućnosti delovanja na njih. Internet je postao ogromna kolekcija sadržaja.

Pojavom Web 2.0 alata menja se pristup internetu. I dalje se postavljaju sadržaji na Web, ali korisnici su u mogućnosti da reaguju na postavljene sadržaje, naglašavajući socijalni aspekt Interneta. Koji Web 2.0 alati omogućavaju najbolju saradnju u nastavi i učenju?⁷ Kako se web stranice

⁵ <https://pogledkrozprozor.wordpress.com/2010/11/27/web-2-0-alati-i-e-ucenje-u-pri-marnom-obrazovanju/>

⁶ Maness, J. (2006). Library 2.0 Theory: Web 2.0 and Its Implications for Libraries. *Webology*, Vol. 3, No.2

⁷ Demski, J. (2010, 07 28). *Ed Tech Experts Choose Top Tools*. Preuzeto 02 20, 2015 sa <http://thejournal.com>

kreiraju kao smišljene celine od strane korisnika uz pomoć raznih mrežnih servisa? Kreiranje blogova, vršnjačko učenje pomoću foruma, deljenje foto albuma i video dokumenata, kreiranje zajedničkih sadržaja pomoću viki alata, podkasta, kreiranje mrežnih enciklopedija, sopstvenih web stranica... su sadržaji koji se stvaraju pomoću Web 2.0 alata i to uz korišćenje interaktivnih servisa koji imaju brza okruženja čiji izgled pre svega zavisi od sadržaja koje korisnici postavljaju na Web. Osnova Web 2.0 filozofije je društveno umrežavanje. Korisnik je u centru dešavanja stvarajući sadržaje pomoću velikog broja mrežnih servisa. Sadržaji kao i servisi pomoću kojih se stvaraju su besplatni i svakom korisniku su dostupni na Web-u pomoću pretraživača. Web se može zamisliti kao ogromna biblioteka dokumenata koji imaju svoje definisano mesto, međusobno su povezani linkovima i korisnici se uz njihovu pomoć:

- slobodno kreću po toj biblioteci
- dopisuju komentare na dokumente otvorenog tipa- javni dokumenti
- međusobno razmenjuju komentare
- sami dodaju nove dokumente
- dopunjavaju već postojeće dokumente ako imaju dozvolu od autora postavljenog sadržaja⁸

Web 2.0 alati imaju otvoren programski kod, open source interfejs, konfigurisani su po meri korisnika, user friendly, pružaju mogućost prenosa multimedijalnih sadržaja, upload/download.

Najčešće se koriste kao dopuna tradicionalne nastave. Njihova primena motiviše učenike na aktivan rad. Personalizovan pristup rada je blizak narcisoidnoj Z generaciji. Učenici vole da se vidi ono što su uradili i kako su uradili. Pokazuju svoju kreativnost i originalnost u izradi zadataka, ako koriste Web 2.0 alate. Dosadno im je da odgovaraju iz određene oblasti, ali iz iste te oblasti bi napravili originalan video zapis. Svoje domaće zadatke u svesci odrađuju mrzovoljno, ali ako treba da ih okače na Jutjubu, rade sa velikom posvećenošću. Rad u grupi za njih je prihvatljiviji ako ide skajpom ili fejsbukom. Ako treba oko nečega da debatuju, forumi su zanimljiviji od utvrđivanje gradiva na času.

⁸ Maness, J. (2006). Library 2.0 Theory: Web 2.0 and Its Implications for Libraries. Webology, Vol. 3, No.2

3.2. Klasifikacija Web 2.0 alata

Taksinometrija Web 2.0 alata razlikuje:

- Alati za kognitivno učenje (mape uma, dijagrami toka, razmena medija)
- Alati za organizacija video i audio sadržaja
- Alati za kolaboraciju i razmena sadržaja
- Alati za društvene mrežne stranice i oznake (bookmarks)
- Alati za podsticanje kreativnosti

U srpskom školstvu Web alati se pominju i preporučuje se njihovo korišćenje u strateškom dokumentu Smernice za unapređenje uloge IKT u obrazovanju (Nacionalni prosvetni savet, 2013). U odeljku Obrazovni softver navedena je i jednostavna podela Web alata, uglavnom po kriterijumu namene.⁹ Zbog svoje višestruke funkcionalnosti veliki broj web alata svrstavaju se u više kategorija. Rukovodeći se pomenutim principima u cilju prikazivanja osnovnih funkcija najčešće korišćenih Web 2.0 alati su podeljeni po kategorijama:

- Publikovanje, deljenje
- Komunikacija
- Saradnja
- Društveno povezivanje
- Učenje na mreži
- Mobilno učenje
- Multimedija
- Nelinearni prikazi sadržaja
- Provere, upitnici, istraživanja
- Slike
- Audio
- Video
- Konvertori, generatori
- Obrazovne igre, zabava¹⁰

4. Primeri dobre prakse

Pretraživanjem Interneta na temu obrazovanja u svetu, dolazi se do zaključka da primena Web 2.0 tehnologija u nastavi je značajna. Škole su opremljene savremenim uređajima, pa su učenicima i nastavnicima dostupne ne samo Web tehnologije, nego i druge platforme za učenje, razmene informacija između nastavnika i učenika, ali i između učenika i

⁹ <http://vebciklopedija.zajednicaucenja.edu.rs/o-vebciklopediji/kategorije-veb-alata>

¹⁰ <http://vebciklopedija.zajednicaucenja.edu.rs/o-vebciklopediji/kategorije-veb-alata>

učenika. Cilj uvođenja IKT u obrazovanju je maksimalno angažovanje učenika u procesu nastave, njihovo osposobljavanje i pripremanje za budućnost.

Primena Web tehnologija u školama Srbije je krenula stidljivo. Prvi koraci su načinjeni organizovanjem elektronskih seminara u cilju edukacije i umrežavanja nastavnika. PIL program koji je finansiran od strane Majkrosofta, a sprovodio ga je Elektronski fakultet u Nišu omogućio je zainteresovanim nastavnicima besplatnu edukaciju i upoznavanje sa primenom Web tehnologija u procesu nastave. U toku 2009/2010 školske godine Zavod za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja je realizovao e-seminare u okviru projekta "Učenje na daljinu -profesionalni razvoj zaposlenih u obrazovanju". Značajne posledice ovih aktivnosti su sticanja znanja i veština, ali i umrežavanje i povezivanje prosvetnih radnika u cilju razmene iskustava.

Postoje primeri dobre prakse nastavnika Srbije.

Kreativna škola, <http://kreativnaskola.rs>, poseduje bazu znanja za osnovnu i srednju školu i predstavlja najveću bazu nastavničkih radova iz svih nastavnih predmeta. Radovi sadrže prezentacije, pripreme nastavnih časova, multimedijalne sadržaje, nastavne listove...

Edusoft, <http://www.edu-soft.rs>, je komercijalni obrazovni portal koji je posvećen razrednoj nastavi. Sadrži velik broj obrazovnih resursa (pripreme za čas, radne listove, prezentacije, itd), ali samo mali broj je besplatan za preuzimanje, dok kompletne resurse mogu koristiti registrovani korisnici.

Zbornik radova konkursa "Digitalni čas", <http://www.digitalnaskola.rs/konkurs/brojPrijavaPoPredmetuIRazredu/razredPredmet.html>, sadrži oko 300 nastavnih materijala (100 za osnovno obrazovanje), pripreme koje su razrađene detaljno, multimedijски sadržaji, prezentacije...

Priprema za završni ispit osmaka, <http://www.mala-matura.com>, portal koji sadrži system za učenje na daljinu za matematiku, srpski jezik, istoriju, biologiju i još dosta linkova i sadržaja.

Superškola, <http://www.superskola.rs>, komercijalni portal koji sadrži preko 650 lekcija iz matematike, fizike, hemije, srpskog jezika, e-testovi, postupak za rešenja zadataka iz matematike i drugih predmeta, konsultacije sa profesorima super škole.

Razrednanastava, <http://www.inet.hr/~ifalak/>, sajt hrvatskih učitelja koji sadrži kvizove, logičke igre, vežbe, e-knjige...

Izvorče, <https://izvorce.wordpress.com>, je blog makedonskih učitelja koji sadrži multimedijalne sadržaje kao i linkove ka mnogim drugim portalima koji koriste Web tehnologije.

E-zbirka, <http://ezbirka.math.rs/>, elektronska zbirka zadataka iz matematike za osnovnu školu, gde su sadržaji grupisani po razredima, oblastima i nastavnim jedinicama.

Blog namenjen učenicima mašinske škole za izučavanje osnove programiranja u C++, <https://biljanaivanovic.wordpress.com>, blogovi koji prate sadržaj plana i programa predmeta poslovna informatika, namenjen učenicima ekonomske škole,
<https://poslovnainformatikablog.wordpress.com/>,
<http://poslovnainformatika.rs/>,
<https://racunariprogramiranje.wordpress.com...>

Primeri dobre prakse na ovim prostorima ima svakim danom sve više. Nedostatak je što mali procenat nastavnika od ukupnog broja, koristi Web tehnologije i mahom oni stvaraju primere dobre prakse. Ono što je tendencija je prikazivanje i preuzimanje postojećih primera, pre svega, na časovima koji su ogledni ili ugledni.

5. Zaključak

Nesumnjivo Z generacija zahteva novi pristup nastavi. Motivisati učenike 21. veka koji koriste IK tehnologije, Web tehnologije, po defaultu je izazov pre svega za nastavnike. Za uspešno osposobljavanje učenika za doživotno učenje, samoučenje, nastavnici se moraju osposobiti da koriste Web tehnologije i da iste implementiraju u procesu nastave. Samo edukovani edukatori mogu da motivišu učenike dozvoljavajući im veću autonomiju u aktivnom rešavanju problema uz posebni naglasak na kreativnost i komunikativnost. Činjenica da učenici 21. Veka zahtevaju nastavu koja uvažava njihove navike, interesovanja, potrebe, mogućnosti, zahteva da principi doživotnog učenja važe i za nastavnike. Prošla su vremena primene stečenog znanja celog radnog veka. Danas se znanje stiče iz dana u dan, iz sata u sat. Savremena teorija učenja, konektivizam, zahteva donošenje odluka na brzo promenljivim osnovama.

6. Reference

1. Demski, J. (2010, 07 28). *Ed Tech Experts Choose Top Tools*. Preuzeto 02 20, 2015 sa <http://thejournal.com>: <http://thejournal.com/Articles/2010/08/01/3-ca-3.aspx?Page=1>
2. Pensky, M. (2005). *Digitalni urođenici, digitalni pridošćice. Edupointčasopis o primeni informacijskih tetnologija u obrazovanju*, decembar 2005, V/ISSN 1333-5987
3. Ljubić Klemše, N. (2012). *Web 2.0 alati*. Preuzeto 02, 2015 ca mobilnost.hr: [https://www.google.rs/?gws_rd=ssl#q=Web+2.0+alati+\(po%C4%8Detni%C4%8Dki+alati+i%2Fili+alati+specifi%C4%8Dni+za+eTwinning+projekte\):pdf](https://www.google.rs/?gws_rd=ssl#q=Web+2.0+alati+(po%C4%8Detni%C4%8Dki+alati+i%2Fili+alati+specifi%C4%8Dni+za+eTwinning+projekte):pdf)
4. Ljubić Klemše, N. (2010, 10 27). *Web 2.0 alati i e-učenje u primarnom obrazovanju*. Preuzeto 02 15, 2015 sa <https://pogledkrozprozor.wordpress.com/2010/11/27/web-2-0-alati-i-e-ucenje-u-primarnom-obrazovanju/>
5. Maness, J. (2006). *Library 2.0 Theory: Web 2.0 and Its Implications for Libraries*. *Webology* , Vol. 3, No.2

APPLICATION OF WEB 2.0 TOOLS IN EDUCATION

Ivanović Biljana

Secondary school "Nikola Tesla", Leposavić, Kosovo i Metohija, Srbija
(ivanovicbiljana40@gmail.com)

Summary: Web 2.0 tools are often used tools in the IT circle of people who use IT technology. What are Web 2.0 tools? What are their features? How they can be used in education? Are there any good examples on their use? The description answers the raised questions and explains the changes of Web 2.0 tools in the World Wide Web. Web 2.0 includes much better dynamism, interactivity, greater collaboration among Internet users, and better connection with other devices.

Keywords: Web 2.0 tools, interactivity, collaboration, WorldWideWeb, teaching, blog, social networks