

Korisnička podrška primenom Web 2.0 tehnologija

Autor: Saša Stamenković, sva autorska prava zadržana © 6. maj 2011. god. E-mail: office@sasastamenkovic.com, URL: <http://www.sasastamenkovic.com/blog>

I. ABSTRACT

Cilj ovog rada je bilo istraživanje strukture, primene i nekih pratećih problema (tehničkih nedostataka, pitanja privatnosti, plagiranja, autorstava, vlasništva nad informacijama objavljenim online, digitalnog narcizma, amaterizma i dr.) razvoja Web 2.0 tehnologije kao važnog sastavnog elementa sistema korisničke podrške metodom meta - analize koja se oslanja na podatke koji su bili sadržaj pregleda relevantnih uporednih studija sprovedenih u ovoj oblasti u poslednjih pet godina. Rezultati su pokazali da postoji pomak u načinu primene i stepenu zastupljenosti Web 2.0 tehnologija kao dela korisničke podrške u sferi e-obrazovanja, kao i u drugim oblastima, što ukazuje na potencijal za dalji razvoj koji se već i manifestuje delimično u pojavi Web 3.0 struktura. Predmeti budućih rasprava i daljih istraživanja mogli bi biti oni koji se tiču Web 2.0 tehnologija i pitanja da li je i u kojoj meri ona uopšte novina u odnosu na svog prethodnika. Prirodno, neki budući nastavak ove rasprave se nameće u vidu analize očekivanja u vezi sa Web 3.0, pa i Web 4.0.

Ključne reči: Web 2.0, e-edukacija, kolaborativnost, socijalne mreže, Wiki strane, socijalna komunikacija, blog, digitalni amaterizam

II. UVODNA RAZMATRANJA

Od romantizovane vizije cyber space-a William-a Gibson-a, odnosno matrix-a, koji je u "Neuromacer-u" opisan kao "mesto gde podaci plešu sa ljudskom svešču" (za koju mnogi smatraju da je inspirisala razvoj Interneta, a naročito World Wide Web-a), pa do popularizacije termina Web 2.0, 2004. godine, zahvaljujući najviše korporaciji O'Reilly Media, prošlo je nešto više od četvrt veka. Ono što je ključna razlika između prethodne, prvobitne verzije World Wide Web-a (tzv. Web 1.0) i ove novije jeste to što korisnik postaje aktivni učesnik, kreator sadržaja i centar događanja zahvaljujući Web 2.0 alatima: blogovi, Wiki strane, socijalne mreže, social bookmarking – i dr. Iako se nikakva značajna tehnička promena nije desila sa pojavom Web 2.0, mogu se primetiti značajni

efekti koji ovi softverski alati imaju na način komunikacije, pre svega, kao i na brojne oblasti ljudskog delovanja među kojima je i e-obrazovanje.

III. TEHNOLOŠKI RAZVOJ WEB - A

Termin Web 2.0 je poprimio značajnije razmere tek početkom ovog veka. Moglo bi se reći da on u sebi ne nosi težinu pojave novih tehnologija niti značajnih promena u tehnološkim principima funkcionisanja Web-a, budući da je sveobuhvatna infstrukturna koncepcija Interneta i dalje zasnovana na dostignućima i temeljima TCP/IP i drugih protokola. Oni su omogućavali funkcionalnost uz ostvarivanje viruelnih veza u kojima se podaci prenose primenom heterogenih transportnih tehnologija preko čvorišta do krajnjeg odredišta (Stamenković).

Ono što je bila primarna uloga HTTP protokola u svojim ranim fazama razvoja i danas u velikoj meri važi, respektujući promene nastale u novijim verzijama (shodno RFC-1945 i RFC-2616). (Lee B.). Najpre, pojava, a potom i sve značajnije promene u sferi poboljšanja sintakse HTML-a od svojih ranih faza razvoja, pa do kasnijih, naprednijih verzija, su nagoveštavale sve ono što je usledilo početkom prve dekade ovoga veka. Sama pojava "Mosaic Web-a", je znatno uticala na proširenje tadašnjih, skromnih mogućnosti ovog "jezika za označavanje". Stručnjaci koji su dali svoj doprinos u ovoj oblasti su tadašnji Web učinili jednostavnijim, a ujedno i veoma korisnim oruđem koji omogućavao prikaz u okruženju tzv. "laganih klijenata" ili Web čitača. (Longman A. W.). Međutim, evolucioni tok razvoja Weba se nije zaustavio u segmentu prostog prilagođavanja SGML-a sa kojim danas HTML deli određene suštinske sličnosti. Nasuprot tome, uključivanje slika, objekata, audio i video - fajlova, formi, tabela sl. elementa su omogućili prelaz u neke složenije koncepte online modela.

Određena grupa autora u oblasti razvoja i analize Web 2.0 pronalazi logičku međuzavisnost razvoja pojedinih serverski orijentisanih programskih jezika sa rastućom potrebom za složenijim online modelima početkom novog milenijuma.

Karl Darbyshire i autori u svom istraživačkom radu na str.7, ukazuju na ovaj podatak uz promovisanje jednog programskog jezika koji je, između ostalog, nastao kasnije u odnosu na pojavu PHP-a: "Over the last Decade, the use

of the Internet has been used broadly to circulate Information globally. Due to the rise of Web 2.0 Tehnologije such as e-commerce, online learning And online Resources etc, there is the incised need for server side applications. Using the existing tehnologies Hypertext Mark-Up Language (HTML), Java Server Pages (JSP) and Server Query Language (SQL) “. Ovakve tvrdnje su, međutim, samo delimično tačne budući da je konceptualni okvir ili tehnološki temelj za razvoj Web aplikacija koje danas uglavnom nazivamo Webom 2.0 realno postajao i pre pojave JSP-a i ASP-a, a reč je zapravo o serverski orijentisanom skript jeziku koji danas zauzima apsolutni primat u svetu Weba 2.0. Pa ni samu interpretaciju SQL-a od strane ovih autora u kontekstu: Server Query Language-a ne treba doslovno shvatiti budući da se zapravo radi u Structured Query Language-u ili struktuisanom jeziku za upite koji se zaista izvršava u server okruženju, ali koji nije na osnovu toga dobio svoj naziv niti je nastao u trenutku ekspanzije koncepta Web 2.0!

Sa druge strane, nakon pojave ovog međuplatformskog, serverskog skript jezika (PHP-a) omogućeno je značajnije proširenje skromnih mogućnosti jezika za označavanje (HTML-a). Hipertekstualni preprocesor je doneo svu neophodnu dinamiku omogućavajući razvoj Web strana koje se “prave u vreme izvršavanja”.

Samim tim “rastuća potreba za Web 2.0 aplikacijama”, kako to ističu Karl D. i autori, ipak nije uslovlila razvoj serverskih programskih jezika kao što su JSP i ASP, budući da je takva mogućnost već postojala i mnogo pre njihovog nastanka. Na osnovu toga sledi da su ovi jezici u serverskom okruženju nastali pre kao “konkurentski surrogati” PHP-u, nego iz navedenih, plemenitih razloga: usled nedostataka preko potrebne potrebne dinamičnosti Web strana. Dakle, na osnovu svega ovoga moglo bi se reći da su u radu istaknutih autora pronađena opravdanja za promociju JSP-a negiranjem već postojećeg, a tada, zasigurno i naprednijeg programskog jezika.

Kao dodatna potvrda ovoj tvrdnji, autori knjige (Jams K. i dr.), koja je upravo i nastala u trenutku početka popularisanja termina Web 2.0, u jednom kratkom poglavlju o PHP-u, izneli su veoma slikovit put razvoja ovog programskog jezika. Opisavši ovaj poduhvat kao delo Rasmus-a Ledorf-a koji je 1994., formirao par PERL skriptova u cilju kreiranja mehanizma za praćenje poseta korisnika na svom Web sajtu. Ovakva aplikacija je zahtevala znatno složeniji mehanizam u odnosu na ono što bi sam HTML realno mogao da ponudi.

Kasniji naponi tvorca PHP-a su evoluirali u formu PHP/FI i PHP 2, koji su još 1995. god. imali podršku za rad sa bazama podataka (SQL-a)

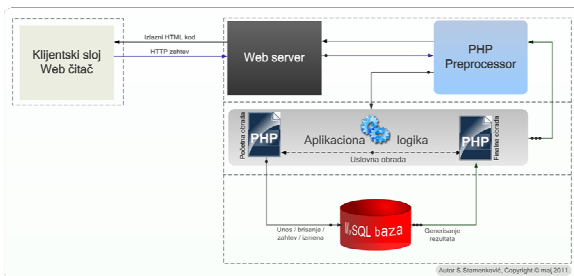
Ovakve mogućnosti su pogodovale uslovima razvoja višeslojnog arhitekturnog modela koji se sastojao iz tri primarna sloja: (I) – kljientski (Web čitač), (II) – aplikativni, sloj (PHP aplikacija) i konačno (III) – sloj SQL baze (slika 1.).



sl. 1 Troslojna arhitektura

Sistemi na Webu projektovani po ovom modelu, mogli su da zadovolje gotovo sve zahteve sadašnjih Web 2.0 aplikacija, budući da se radilo o složenom mehanizmu koji je uključivao rad sa bazama podata. Prvi CMS sistemi, prvi blogovi i druge slične aplikacije koje su u to vreme primenjivale višeslojni model su zapravo već tada pripadale grupi Web 2.0, iako on tada formalno nije ni postojao. Sam termin je, dakle, nastao i počeo da poprima značajnije razmere u svetu Weba kasnije u odnosu na trenutak nastanka tehnoloških preduslova.

No, šta je zaista podrazumevao troslojni model? Šta je to što je činilo njegovu osnovu? Pored principa istaknutih u uvodnim delovima ovoga rada koji su upućivali na neophodni skup protokola i tehnologija (TCP/IP stack, HTTP, HTML...), u osnovi složenijih aplikacija je uključen i mehanizam koji podrazumeva iniciranje HTTP zahteva od strane korisnika na kljientskom sloju, upućenog prema određenom, udaljenom računaru koja obavlja ulogu Web servera. Primarna uloga Web servera je da prihvati i izvrši obradu pristiglog HTTP zahteva upućenog od strane korisničkog agenta ili maločas pomenutog Web čitača. Njihovu ulogu ne treba shvatiti kao jednosmeran proces, već, suprotno tome, oni prihvataju zahteve, vrše obradu i prosleđuju izlazne rezultate koji se na kljientskom sloju manifestuju isključivo u formi HTML koda. Međutim, sam proces obrade pristiglih HTTP zahteva se često ne svodi na prosto učitavanje statičkih HTML stranica, već suprotno tome, on vrlo često uključuje složeniji model koji podrazumeva aktiviranje određene aplikacije. Vrlo često se radi o aplikacijama koje su projektovane tako da se sastoje od određenog niza zasebno formiranih skripti sa unapred definisanom namenom. Obradom podataka (izvršavanjem skripti) na osnovu zahteva korisničkog agenta upućenog serveru vrši se uspostavljanje jednokratne konekcije sa bazom podataka u cilju obavljanja operacija upisa, izmene, brisanja podataka ili prosleđivanja rezultata i to formi koja je razumljiva prvenstveno za Web čitač koji će takve rezultate prilagoditi formi koja je razumljiva za običnog korisnika (tekst, slike, audio i video podaci i sl.).



Slika 2. Shema troslojnog modela

Uvećani prikaz sheme na adresi:

http://www.sasastamenkovic.com/naucni_radovi/Web2.0/Shema-troslojnog-modela.php

Principi istaknuti na slici 2 predstavljaju pojednostavljen mehanizam troslojnog modela koga primenjuje izrazito veliki broj današnjih Web lokacija. Svaka detaljnija analiza bi prevazišla okvire ovoga rada. Međutim, ovakva interpretacija se može smatrati dovoljnom, budući da obuhvata sve važnije koncepte.

Paralela opisanih metoda sa današnjim složenijim online modelima mogla bi se pronaći u razumevanju osnovne razlike između statičkih Web sajtova koji su dominirali tokom prve polovine zadnje deкаде prošloga veka i današnjih blogova. Naime, statički Web sajtovi su podrazumevali manuelno generisanje HTML strana sa tekstom i slikama u cilju predstavljanja važnijih informacija o kreatoru, ako se radilo o ličnim sajtovima ili nekom konceptu ili ideji. Njihova izmena je obično tekla veoma sporo, u dužim vremenskim intervalima. Posmatrano sa tehničke strane, rad sa statičkim Web sajtovima bio je mukotrpan proces koji je bivao sve složeniji sa uvećanjem broja HTML strana.

U takvom sistemu svaka i najmanja promena (npr. dodavanje jednog linka) podrazumevala je izmenu svake pojedinačne stranice dodavanjem takvog elementa.

Nasuprot tome pojava opisanog serverskog skript jezika i sistema za upravljanje bazama podataka je omogućila pojavu aplikacija kao što su blogovi.

Wordpress kao jedna od najpoznatijih blogging aplikacija otvorenog koda rađenih u PHP-u je omogućila pojednostavljenje principa upravljanja sadržajem, izmenom i objavljivanjem informacija na Webu.

Nasuprot sirovom načinu generisanja HTML strana pojavili su se složeni CMS sistemi koji su pronašli primenu u najrazličitijim sferama budući da su pružali olakšani pristup u procesu upravljanja sadržajem. Korisnici primenom takvih sistema nisu morali da poznaju suštinu Web tehnologija, čak su i dobili mogućnost korišćenja WYSIWYG editora koji je potpuno eliminisao potrebu za poznavanjem osnovnih HTML oznaka...

Ne treba zanemariti ni pojavu drugih važnijih koncepata kao što je Wikipedia koja je omogućila uključivanje svakog pojedinca kao ravnopravnog učesnika

u stvaranju kolektivnog znanja, a koja je nastala verovatno kombinovanjem već opisanih principa koji se tiču jednostavnosti i korisnosti. Ovakav model je predstavljao direktan odgovor koji je gotovo u potpunosti prigušio uticaj tadašnje Britanicca-e.

Ubrzo su i CMS sistemi dobili svoju adekvatnu zamenu koja se manifestovala kroz upotrebu Wiki strana. To naravno ne treba shvatiti kao isključivanje CMS sistema kao prevaziđenog online modela, naprotiv, oni su ostali da dominiraju u oblastima kao što je e-poslovanje koje zahteva jako složen mehanizam koji mora da zadovolji pored ostalih i izvesne sigurnosne zahteve pri obavljanju transakcija putem Interneta. Suprotno tome, Wikis su počeli da pronalaze svoju namenu u nešto jednostavnijim sistemima koji isključivo zahtevaju laku i brzu izmenu podataka na određenoj lokaciji bez potrebe za posebnim tehničkim znanjem.

IV. WEB 2.0 ALATI I KORISNIČKA PODRŠKA ZA UČENJE

„Svi ljudi teže znanju po prirodi“ (Aristotel)

U savremenom društvu koje je posvećeno sticanju imovine i ostvarivanju profita učenje i obrazovanje su u velikoj meri podređene istoj svrsi. To umnogome određuje način na koji će se težiti znanju. „Naše obrazovanje u osnovi pokušava da vaspita ljude tako da imaju znanje kao posed uglavnom proporcionalno s količinom vlasništva ili društvenog ugleda što ga žele u kasnijem životu. Minimum koji dobiju je količina koja je potrebna za funkcionisanje u njihovom poslu. Uz to je svakom dat i svežanj „luksuznog znanja“ koje povećava njihov osećaj vrednosti... Škole su fabrike za proizvodnju takvih svežnjeva sveobuhvatnog znanja, iako one tvrde kako nameravaju studente da dovedu u dodir s najvišim dostignućima ljudskog uma“ (From E., 43 str.)

Ipak, sa razvitkom Web 2.0 tehnologija za učenje čini se da je moguće pristupiti procesu obrazovanja i na jedan drugačiji, bolji način.

From opisuje dve vrste pristupa učenju – studenta u modusu imanja i drugu vrstu, studenta u odnosu bivstvovanja:

Studenti orijentisani na modus imanja imaju samo jedan cilj: da zadrže naučeno pažljivo utisnuto u memoriju. Zapamćeni sadržaji ne postaje njihov lični sistem misli, nove ideje ih čak uznemiravaju kao i sve što se razvija, ne moraju da stvore nešto novo niti da išta proizvedu sami. To su studenti kojima je imanje glavni odnos prema svetu i podsećaju na pasivne dektetore informacija sa statičkih sajtova web 1.0 generacije.

Studenti u modusu bivstvovanja imaju drugačiji odnos prema svetu i učenju: umesto da budu pasivni primaoci reči i ideja, oni slušaju, čuju, aktivno gledaju i „reaguju na

aktivna i produktivan način“. (From E., 34 str.) To već liči dosta na studenta koji koristi učenje u web 2.0 tehnologiji: informacije koje obrađuje podstiču njegove misaone procese, rađaju pitanja i nove ideje u njegovom umu koje on može lako i praktično da ostvari, prezentuje i razmeni sa svojim kolegama iz celog sveta uz pomoć web 2.0 alata za učenje, i da dobije povratnu informaciju o svom radu. Ovaj student učestvuje u soptvenom procesu učenja sa zanimanjem, oživljava naučeno radom, ne bavi se običnim procesom sticanja znanja koje mehanički pamti. „Svaki takav student je dirnut i promenjen“. (From E., 43 str..)

To je suština primene web 2.0 tehnologija u učenju na daljinu, to je e-student koji se odnosi prema procesu e-učenja na način bivstvovanja, koji nije prinuđen da pasivno sluša predavanja. On nije ograničen autoritativnim nastavnikom, jer uloga e-tutora ovde je da se uveri da se obavezni zadaci ispunjavaju na vreme, da pruži pravilna, blagovremena uputstva i da blago usmerava studentovo, inače, slobodno kretanje lavirintima znanja i u smislu širine i kreativnosti. Zato e-student može da se koncentriše na sopstvene misaone procese - on postaje učenik koji uči da uči: on uči tako što opaža složene relacije među stvarima, povezuje procese, svestan je njihovog efekta, njegovo učenje ima svrhu u njemu samom i u njegovom zadovoljstvu koje iz tog proizilazi. Tako on postaje konstruktor sopstvenih shema znanja koje stalno proširuje sistematizujući ih u teorije koje zaista postaju istinski deo njegovog bića i korpusa znanja, jer „Um uviđa samo ono što po svom nacrtu proizvodi“. (Habermas J., str. 41). Ovakav student će ovako ohrabren i osposobljen da sam spoznaje svet, da se prema njemu aktivno odnosi i u njemu učestvuje i, što je najvažnije, ovako naučen da uči, on će i dalje želeti da nastavi da uči i da proširuje svoje znanje čitavog života

Savremeni e-sistemi za e-učenje predstavljaju korak ka oslobođenju ljudskog duha i njihova velika prednost je princip po kome se nastoji da se e-učenik osamostali, da se inspiriše, da preuzme inicijativu i odgovornost za učenje i kompletan svoj proces obrazovanj, kao i za kasnije životne izbore.

Kao što je prethodni industrijski sistem, koji polako odumire, postavio principe egoizma, sebičnosti i pohlepe koji su mu bili neophodni da preživi, tako će se i u novom informatičkom dobu vremenom pokazati mnogi nedostaci koji će sigurno uticati i na obrazovanje. U e-obrazovanju koje je još mlado, ti problemi mogu biti izazvani ljudskim faktorom koji je uvek najmanje predvidljiva varijabla u svakom sistemu, i biće rešavani usputno u toku razvoja procesa rada Takođe se može očekivati i usavršavanje i modernizacija web tehnologija koje treba još više da ubrzaju i olakšaju rad.

Neki od najčešće primenjenih web 2.0 alatu u daljinskom obrazovanju :

Blogovi su online dnevnici u kojima korisnici zapisuju svoj misli, komentare i svoje poglede na svet, rasprave, podatke koji predstavljaju zbir informacija iz različitih izvora i dr.Ljudi su vodili dnevnike i ranije, naravno, ali pisanje dnevnika pomoću Interneta ili blogovanje je daleko drugačije, jer ne sadrži samo detalje iz života jedne osobe, on je pre izvor za razmenu informacija (Web 2.0, The latest Internet Wave, str 13.)

Prvi blogovi su bili statičke Web strane – mogli ste da postavite podatke o sebi, npr., ali ne i da dobijete komentare o sadržaju Vašeg bloga – ta komunikacija je bila jednosmerna (pripada web 1.0 generaciji alata).

Blogovi su laki za korišćenje, nije potrebno tehničko znanje za njihovu upotrebu i mogu biti korišćeni i u obrazovne svrhe. Smatra se da: poboljšavaju veštine pisanja, ohrabruju kritičko mišljenje i refleksiju o temi o kojoj se piše kao i kolaborativno učenje, obezbeđujući povratnu informaciju , s obzirom na to da pomoću blogova učenici mogu da razmenjuju informacije međusobno, ali je moguće i da njihove blogove čitaju i druge osobe van e-učionice; ovakvo redovno vođenje blogova čini ove vrste zapisa dobrim e-portfolijima, jer su u njima zabeleženi podaci o razvoju i dostignuću učenika (Usluel Y. K str. 91).

Wiki strane su vrsta softvera koja omogućava korisnicima da slobodno kreiraju i uređuju sadržaj Web strana koristeći Web čitač.

Wiki stranice podržavaju hiperlinkove, imaju prostu tekst sintaksu za kreiranje novih strana i linkove između internet strana. (Web 2.0. The Latest Internet Wave, str. 9).

Primer za ovu vrstu web 2.0. alata je Wikipedia, besplatna enciklopedija, koju praktično uređuju korisnici, a koju Tim O` Reilly navodi kao jednu od važnih razlika između web 1.0 i web 2.0 tehnologija. Enciklopediju Brittanica (pripada Web 1.0 generaciji alata) je uređivao tim naučnika i stručnjaka i bila je dostupna samo za čitanje, ne i za uređivanje i menjanje od strane korisnika. Wikipedia (web 2.0) je dostupna za čitanje, dodavanje i organizovanje sadržaja koji mogu bii u obliku teksta, video snimaka, linkova, slika. (Usluel Y. K, str. 91).Wiki strane se mogu korsititi u obrazovanju za izradu online rečnika, vurtuelne časove za online kolaboraciju, samoprocenu studenata, grupne školske projekte i drugo. Smatra se da “olakšavaju kolaborativno učenje”, “podstiču kreativnost”, “podržavaju učenje bazirano na istraživanju i socijalnom konstruktivizmu” (Usluel Y. K str. 91).

Wikipedia se smatra open source softverom i svi imaju pravu da je pišu i uređuju. (Fountain, R., 2005,). Međutim, J.P. Flintoff navodi primer stručnjaka za meteorologiju sa Oksforda, William - Conelli - ja kome je unos meteoroloških podataka u Wikipediju ograničen na samo jedan dnevno, pošto je došao u sukob sa njenim urednikom i sa anonimnim piscem čije je meteorološke podatke osporio tvrdeći da su netačni. (Flintoff, J. P.). Ovaj autor, parafrazirajući Keen-a zaključuje dalje da je „navodna“ demokratizacija Weba u stvari prevara,

kritikujući filosofiju uređivačke politike Wikipedije, ukratko sažetu u terminu „mudrost gomile“ (wisdom of crowd), i poredi je sa čuvenim primerom iz „1984. – te“, E. G. Orwell – a: ako gomila kaže da je $2+2=5$, onda je tako (Flintoff 2007.)

Podkasti (nastalo spajanjem od reči iPod+broadcasting) su digitalni audio programi koji se mogu download-ovati preko RSS-a. (Usluel Y. K str. 92).

Koriste se da bi se nadoknadio neki propušteni sadržaj. Nedostatak mu je to što je vid jednosmerne komunikacije. Ipak može se koristiti u učenju za pribavljanje informacija u nekim kursovima, a i studenti mogu kreirati podkastove.

Socijalne mreže Udruženja ljudi sličnih ili zajedničkih interesovanja, ciljeva, interesa oduvek postoje. Ljudi se oduvek udružuju, tako da socijalne mreže nisu novost, ali nisu više ograničene na ljude koji rade iste poslove ili žive u istim društvima (Web 2.0 The Latest Internet Wave, 25-26 str.) Postoji preko sto socijalnih mreža na netu i skoro sve su besplatne. Služe kao prostor za kolaboraciju, društvene veze i mesta su gde se razmenjuju informacije u web okruženju. Socijalne mreže mogu biti alati za učenje koji “podstiču korisnike na neformalno učenje i kreativne, ekspresivne forme ponašanja i traženja identiteta paralelno razvijajući digitalnu pismenost“. (Usluel Y. K., str. 92-93).

Social Bookmarking je deo web 2.0, to je način organizovanja i kategorisanja informacija kategorisanjem tagova koje bira korisnik, a zasnovani su na ključnim rečima kojima se identifikuju bookmark-ovi. (Web 2.0 The Latest Internet Wave, str. 19) Klikom na bookmark - ovan sajt, Social Bookmarking sajt identifikuje osobu koja je kreirala Bookmark i obezbeđuje pristup drugim sajtovima koje je ta osoba Bookmark-ovala. Ovako se povezuju ljudi koji imaju slična interesovanja, što je značajno za brzu razmenu informacija ljudi koji se bave obrazovanjem. Oni vremenom izgrade poseban skup ključnih reči koje koriste za razvrstavanje informacija po kategoriji, tzv. folksonomiju. (Web 2.0 The Latest Internet Wave, 20. str.)

V. PREDNOSTI I MANE WEB 2.0 U OBRAZOVANJU

Neke od prednosti web 2.0 tehnologija u obrazovanju su:

- manji troškovi

- lak pristup informacijama, kad i gde god je to potrebno široke mogućnosti za kolaboraciju i korišćenje informacija posredstvom Social Bookmarking usluga

- razmena akumulirnog iskustva (blogovi, Wiki strane, flickr, resursi)

- preraspodela snaga tako da se sve manje vremena troši na pretragu informacija i upravljanje njima (de.lici.ous, RSS) – fokusiranje na didaktičke inovacije, a ne na tehnologiju.

kreiranje digitalnog sadržaja (podkasti, videokasti)...

...a neke od mana su:

- krije se iza tehnoloških koncepata koji nisu dovoljno definisani

- nudi besplatne stvari, open source strukture sa nejasnim značenjem

- vodi informacionom mediokritetu

- kreira društvo bez ikakvih pravila

- promoviše amaterizam - zbog bezvrednog sadržaja koji postavljaju korisnici

- ima ograničenu bezbednost. (Grosbeck, G., str 480)

Neke teorije i modeli koje proučavaju usvajanje Web 2.0 tehnologija u daljinskom obrazovanju

Jedna od teorija koja se bavi primenom Web 2.0 u e-obrazovanju TAM 2 (Technologies Acceptness Theory) Venkatesh - a i Davis – a, kao faktore koji određuju stepen usvojenosti web 2.0 tehnologija u daljinskom obrazovanju, navodi korisnost i lakoću upotrebe. Sudeći po ovoj teoriji, ljudi će pre prihvatiti nove tehnologije ako ih smatraju korisnim i lakim za upotrebu. (Usluel, Y. K., str. 94.)

TUAUT (Unified Theory of Acceptance And Usage) ističe : očekivani utrošeni napor, društveni uticaj, olakšavajuće uslove, stav, efikasnost, zatim i starost, pol, iskustvo i volju ko faktore koji u manjoj ili većoj meri utiču na usvajanje Web 2.0 obrazovanja (Usluel, Y. K., str. 95.).

U informatičkom dobu učenje je “socijalni čin formiranja identiteta” (J. Brown citirano po Deans, P. C., str.138), a ono što je potrebno “nije više znanje nego ljudi koji će ga asimilovati, razumeti i učiniti smislenim” (Deans, P. C, str 138.) U modernom sistemu e -učenja nije toliko važan odnos između edukatora i učenika koliko je važan odnos učenik – učenik, odnosno kolaborativne mreže koje učenici formiraju razmenjujući iskustva i oslanjajući se u procesu učenja jedni na druge. Po koevolutivnom modelu autentičnost e-okoline za učenje nije u učeniku, ni u zadatku, niti u okolini za učenje negu u dinamičkoj interakciji svih ovih elementata. (ibid, str. 137.)

Zanimljivo je da najautentičnije okruženje za e-učenje ne nastaje na poslu, ni u školi već na nekom trećem mestu gde se grupe formiraju sasvim spontano da kreiraju i dele znanje i međusobno podstiču, kako razvoj grupa, tako i pojedinca; dakle najuspešnije grupe za učenje su one koje se ni ne formiraju sa namerom da uče, a web 2.0 alati kao Wiki strane, Facebook, MySpace i Twitter su upravo ti koji omogućavaju nastanak i formiranje ovakvih zajednica neopterećenih ograničenjima u vidu starosne dobi, unapred propisanog rasporeda aktivnosti i sl. (ibid, str. 138).

Web 2.0 alati omogućavaju inovativne načine za razmišljanje, kreiranje i dinamičko korišćenje medija u procesu učenja (ibid, str.140).

U modelu teorije aktivnosti promoviše se sam proces učenja kao važniji od ishoda učenja , a od e-učenika se

zahteva da bude “aktivan donosilac odluka, arhitekta svog znanja i dizajner, a ne puki primalac informacija i sve ovo u cilju da se iskusi viši nivo smislenog učenja”.(ibid)

I sam mogu da potvrdim da je ovaj princip prirodno implementiran razvoju e-procesa učenja. Naviknut na tradicionalni eks-katedra način školovanja, u svom prvom susretu sa e – obrazovanjem sam reagovao po inerciji tražeći od svojih e-tutora više uputstava, objašnjenja i sl. Međutim, vremenom sam počeo sam da donosim odluke o tome šta i koliko želim da naučim, sve manje se oslanjao na uputstva e-tutora, formirajući kontakte sa kolegama sa kojima sam saradivao i bivao sve sasmostaljniji - kreator sopstvenog procesa učenja.

VI. KRITIČKI OSVRT NA PRIMENU WEB 2.0 TEHNOLOGIJA

“Participation – Collaboration Pattern” – obrazac funkcionisanja u kojem je korisnik, taj koji proizvodi sadržaj, predstavlja veoma moćan sistem (Governor, J.). To što nastaje pomoću alata kao što su flickr, Youtube, logovi i dr., je, zapravo, rezultat doprinosa njegovih korisnika.

Mi prisustvujemo formiranju jednog novog oblika kolektivnog znanja, inteligencije, svesti, čiji smo i sami, ne samo posmatrači, već i korisnici, učesnici i kreatori. Ova kolektivna svest koja nastaje u konstantnom procesu korlaborativne sinergijske aktivnosti velikog broja pojedinačnih ljudskih umova, neprekidno izgrađuje samu sebe tako što plete mrežu od “cyber - neurona” – informacija u najrazličitijim formama, čija svaka i najmanja gradivna čestica biva “osvešćena” u trenutku postajanja delom ove mreže, spremna da komunicira sa njenim ostalim delovima, posredstvom različitih puteva, prolaza, vrata koji u cyber space-u postoji u obliku protokola, standarda i različitih tehnologija. (ibid).

Nisu jedine funkcije ove kolektivne inteligencije to što izgrađuje samu sebe, održava komunikaciju između svojih sastavnih delova i korisnika kojima pruža usluge odgovarajući na njihove potrebe. Izgradivši se do određene mere ova kolektivna inteligencija na izvestan način postaje svesna same sebe i počinje da promišlja samu sebe. To se ogleda u pojavi sumnje i zbog ovoga Web počinje da liči na neku vrstu složenog mislećeg organizma, jer sumnja je takođe oblik mišljenja.

Refleksija svesti koja misli o sebi i sumnja u sebe ima za cilj ispitivanje sopstvenih temelja saznanja na kojima je izgrađena, a ovaj proces je otelotvoren u brojnim kritikama. “Niz svojih oblikovanja koje svest na tom putu skepticizmom prolazi je... iscrpna istorija formiranja same svesti u nauku.” (Hegel, str 48). (Ovde Hegel govori o Apsolutnom duhu, ključnom pojmu u njegovoj filozofiji. Verovatno je da Hegel nije zamišljao Apsolutni duh kao Apsolutni - cyber - duh, odnosno, globalni Cyber mozak, ipak, ovakva analogija blizu je pameti).

Jednu od poznatijih kritika primene Web 2.0 tehnologija izložena je u knjizi “The Cult of The Amateur”, čiji je autor Andrew Keen. Kin, govoreći o

navodnoj demokratizaciji weba, navodi primer urednika Wikipedia - e koji cenzurišući članke, sudeći po Keen-ovom mišljenju, kontolišu javno mnenje pod parolom slobode (Flintoff, J.). Svemu ovom ide na ruku gašenje TV i radio - stanica, novina, izdavača knjiga iz razloga što se svi okreću podcast-ima i video - streaming-u. Ono što je rezultat pojave Interneta i Web 2.0 tehnologija, smatra Keen, je “beskrajna digitalna šuma mediokriteta: neinformisani politički komentari, neprijatna amaterska muzika, pesme, eseji i romani koje je nemoguće čitati” (ibid). Zahvaljujući Web 2.0 alatima svako može da objavi šta god poželi na Webu, bez obzira na to kakve kvalifikacije ima.

Tu su i problemi u vezi sa plagiranjem i bezbednošću koji se naročito tiču e-obrazovanja: čak i okviru Creative Commons licence može se desiti da autorska prava budu narušena zbog prirode Web 2.0 tehnologije; česta pojava je da studenti stvaraju plagijate koristeći online izvore metodom cut / paste; postoji pitanje o tome koliko su bezbedni radovi koje student piše u okviru online kursa, kao i lični podaci koje ostavlja; (Panse, S.)

Rezultat “mudrosti gomile” je Wikipedia puna grešaka, poluistina i nesporazuma, dok se enciklopedija Britanica, tvrdi Keen, stvorena od strane naučnika i brojnih eksperata rangira kao tek 5128. – ma, po podatku iz 2007. god. (Flintoff, J. P.)

Svakako da Keen-ove primedbe o prisutnosti amaterizma, mediokriteta i netačnih informacija važe kao tačne i sa time se svaki korisnik Interneta svakodnevno suočava: “Web 2.0 sakuplja glupost mase isto koliko i njenu mudrost... Neki od komentara na Youtube-u nateraću Vas da plaćete nad budućnošću ljudske mase, ako ni zbog čega drugog, onda zbog nepismenosti, da ne pominjemo opscenost i golu mržnju” (Grossman, L.).

Ipak, treba se setiti da se još Aristotel, prvi sakupljač i sistematičar znanja i nauka “obraćao” upravo toj gomili, tim običnim ljudima proučavajući mnoga iskustva mnogih ljudi u potrazi za pouzdanim znanjem o nekom predmetu. “Tako ostale životinje žive po predodžbama i pamćenjima i malo sudjeluju u iskustvu, dok ljudski rod živi umjećem i promišljanjima. Naime, iz pamćenja ljudima nastaje iskustvo, jer mnoga pamćenja jedne iste stvari dovodi do sposobnosti pojedinog iskustva. I ono se čini gotovo jednako znanosti i umjećem... Umjeće i znanost postaje kad od mnogih pomisli mnogih ljudi, stečenih iskustvom, nastane jedna opšta pretpostavka o sličnim stvarima” (Aristotel, str.1-2). Slična je bila i Sokratova metoda, koji o stvari o kojoj želi da zna, pita i razgovara sa mnogim običnim ljudima i iz tih razgovora, dijalektičkom metodom teži da ustanovi pravo, tačno znaje. Ovo podseća na princip na kojem funkcioniše Web – kao ogromna zbirka informacija iz velikog broja izvora koji komuniciraju međusobno u potrazi za odgovorima, znanjem.

Uostalom, sav taj sadržaj koji se pojavio kao posledica Interneta i naročito Web 2.0 tehnologija nije u biti ništa novonastalo; svet i ljudi kao i njihove misli – informacije kojima oni sada barataju, postojali su i pre Web.2.0. Jedina razlika je štoje uz pomoć tih alata sve to

postalo vidljivije, ili, preciznije rečeno – opažljivije, a i sad ga je moguće prezentovati u više različitih formi.

Na kraju treba pomenuti i sledeće, kao odgovor na brojne kritike Web 2.0 tehnologija i njihove upotrebe u edukaciji i drugim oblastima, koje se uglavnom ogledaju u gore pomenutim tezama Keen-a: “Svaka kritika saznanja mora se uzdržati od predubedenja o tome šta ima da važi kao znanje; ona se, pre svega, samo nalazi među drugim konkurentskim zahtevima znanja koja se pojavljuju.” (Habermas, J., str 43)

LITERATURA

- Aristotel, (1956). Metafizika, Kultura, Zagreb Darbyshire, K. & Charles, D. (2003). A Web-Based Approach to Evaluate and Enhance Pump Performace Using Embaded Optimisation”, preuzeto 1.5.2011. <http://books.google.com/books?id=ramasLkTlssC&lpg=PT15&dq=over%20the%20last%20decade%2C%20the%20use%20of%20the%20internet%20has%20been%20broadly%20to%20circulate&pg=PT15#v=onepage&q=over%20the%20last%20decade,%20the%20use%20of%20the%20internet%20has%20been%20broadly%20to%20circulate&f=true> , str.7
- Deans, P. C.(2009) Activity Theory Approaches for Authentic Web 2.0 Learning,, Social Software and Web 2.0 Technology Trends, str. 131-141
- Flintoff , J. P.(2007). Thinking is so over, The Times , June 3, 2007., preuzeto: 3.5.2011.http://technology.timesonline.co.uk/tol/news/tech_and_web/personal_tech/article1874668.ece
- Fountain, R. (2005). Wiki – Pedagogy, Dossiers technopedagogiques, preuzeto 1.5.2011. sa http://www.profetic.org/dossiers/article.php3?id_article=969
- From, E. (1998). Imati ili biti, Beograd, Narodna knjiga, Alfa
- Governor, J. (2009). A New Client/Server Model for Web 2.0, Web 2.0 Architectures, preuzeto: 2.5.2011. <http://books.google.com/books?id=gmFHsQ6oEtYC&lpg=PA65&ots=BPiDpYIDRD&dq=a%20new%20client%20server%20model%20for%20web%202.0&pg=PA65#v=onepage&q=a%20new%20client%20server%20model%20for%20web%202.0&f=false>
- Grosbeck, G. (2009), To use or not to use web 2.0 in higher education?, Procedia Social and Behavioral Sciences , January 4, preuzeto: 29.4.2011. <http://webpages.csus.edu/~sac43949/PDFs/to%20use%20or%20not%20to%20use.pdf>
- Grossman, L. (2006). Time's Person of the Year: You, The Times, decembar 13., preuzeto: 5.5.2011. <http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1569514,00.html>
- Habermas, J. (1983). Kriza kritike saznanja, Zagreb, Kultura
- Hegel, G.F. (1955). Fenomenologija duha, Zagreb, Kultura
- Jams, K. i dr. (2002). PHP 4, HTML i Web dizajn, Mikroknjiga, Beograd (423-425 str.)
- Lee, B.(1999). Introduction, Hypertext Transfer Protocol -- HTTP/1.1, str.7, <http://www.ietf.org/rfc/rfc2616.txt> preuzeto 25.4.2011.
- Longman, A. W. (2002) A history of HTML., <http://www.w3.org/People/Raggett/book4/ch02.html> , preuzeto 25.4.2011
- Ime autora nepoznato. Web 2.0 The Latest Internet Wave, preuzeto: 30.4.2011. <http://www.viralebookexplosion.com/myebooks/19205/Web20TheLatestInternetWave.pdf>.
- Neuromancer, <http://en.wikipedia.org/wiki/Neuromancer> , preuzeto: 3.5.2011.
- Panse, S. (2011). Issues with Web 2.0 in Distance Education, preuzeto: 1.5.2011. <http://www.brighthub.com/education/online-learning/articles/69863.aspx>
- Stamenkovic S. (2010., Uvod u informaciono - komunikaciono tehnologije <http://sasastamenkovic.com/blog/2010/11/uvod-u-informaciono-komunikacione-tehnologije>
- Usluel, Y. K. & Mazman, S. G. (2009) Adoption of Web 2.0 tools in distance education, International Journal of Human Sciences [Online], preuzeto: 28.4.2011. <http://www.insanbilimliri.com/en>