



TEHNOLOGIJA, INFORMATIKA I OBRAZOVANJE ZA DRUŠTVO UČENJA I ZNANJA

6. Međunarodni Simpozijum, Tehnički fakultet Čačak, 3–5. jun 2011.

TECHNOLOGY, INFORMATICS AND EDUCATION FOR LEARNING AND KNOWLEDGE SOCIETY

6th International Symposium, Technical Faculty Čačak, 3–5th June 2011.

UDK: 004.4:37

Stručni rad

PRIMENA WEB 2.0 ALATA U OSNOVNIM ŠKOLAMA – IMPERATIV SAVREMENOG OBRAZOVANJA

Nevena Perić¹

Rezime: Za naše učenike video igre, računari, MP3 plejeri, mobilni telefoni, socijalne mreže i igre preko interneta su deo svakodnevnog života. Tehnologija danas angažuje učenike na načine koje su ranije generacije mogle samo da sanjaju. Ovaj trend je važan imperativ školama koje su pod ogromnim pritiskom da angažuju učenike na načine koji su u skladu sa izazovima 21. veka. Korišćenje tehnologije kao alata za uključivanje učenika u školske aktivnosti, njihovo veće povezivanje sa svetom koji ih okružuje, važan je zadatak savremene škole.

Nastavnici mogu da koriste neke od alata za učenje kreirajući pomoću njih nastavne materijale za hibridno učenje ili bar za uvođenje elektronskih materijala kao dopunu tradicionalnoj nastavi. Koristeći ove alate za saradničko učenje (wiki) ili dopunu tradicionalnoj nastavi (blog) i sl. nastavnik preuzima ulogu facilitatora, dok učenici postaju odgovorni za sopstveno učenje.

Nastavnici traže načine kako da učine obrazovanje inspirativnijim i da ukažu na njegov značaj. Tehnologija predstavlja ogromnu mogućnost za ubrzanje učenja, za razvijanje učenika u kritičke konzumente sadržaja. Komunikacija i saradnja sa učenicima preko interneta promoviše kritičko mišljenje, socijalnu odgovornost i rešavanje problema. Nema boljeg načina da učenici nauče kako da rešavaju probleme iz stvarnog sveta koji su pred njima.

Mnogi su skeptični kada je reč o korišćenju tehnologije u obrazovne svrhe i to je razumljivo. Vreme provedeno na internetu je dovoljno za razvoj kritičkog mišljenja, odlučivanja, kolaboracije, saradničkih i voditeljskih uloga... Pogledavši oko sebe uočićemo učenike koji šalju tekstualne poruke, proveravaju svoj nalog na Fejsbuku, pišu na svojim blogovima, igraju igrice, ili rade sve to istovremeno. Njihovo angažovanje u korišćenju tehnologija je ogromno. Zamislimo mogućnost kada bi nastavnici mogli da zadobiju pažnju učenika korišćenjem upravo tih tehnologija u obrazovne svrhe.

U ovom radu je prikazan osvrt na to kako nastavnici osnovnih škola u Srbiji koriste Web 2.0 alate u realizaciji nastavnih sadržaja.

Ključne reči: Web 2.0/kritičko mišljenje/saradničko učenje/angažovanje učenika.

¹ Nevena Perić, spec.obrazovne tehnologije, OŠ "Dimitrije Davidović", Ante Protića 3, Smederevo,
E-mail: nsrper@gmail.com

USE WEB 2.0 TOOLS IN ELEMENTARY SCHOOLS - IMPERATIVE OF MODERN EDUCATION

Summary: For our students video games, computers, MP3 players, cell phones, social networks and games over the Internet are part of everyday life. Technology today engage students in ways that previous generations could only dream of. This trend is an important imperative for schools which are under tremendous pressure to engage students in ways that are consistent with the challenges of the 21st century. Using technology as a tool for involving students in school activities, their increased connectivity with the world around them, is an important task of the contemporary school.

Teachers can use some of the tools for learning by creating them with teaching materials for hybrid learning, or at least the introduction of electronic materials as a supplement to traditional teaching. Using these tools for collaborative learning (wiki) or supplement traditional teaching (blog) and so on, teacher assumes the role of facilitator, while students become more responsible for their own learning.

Teachers look for ways to make education inspirational and to indicate its importance. Technology represents a tremendous opportunity to accelerate learning, to develop students to critical consumers of content. Communication and cooperation with students via internet promotes critical thinking, social responsibility and problem-solving. What is better way for students to learn how to solve real-world problems.

Many people are skeptical when it comes to using technology for educational purposes only and that is understandable. Time spent on the internet is enough for the development of critical thinking, decision making, collaboration, cooperative and show-role ... Looking around you will notice students who send text messages, check your account on Facebook, write in their blogs, play games, or doing it all at once. Their involvement in the use of technology is enormous. Imagine the possibilities when teachers could gain the attention of students using these technologies just for educational purposes.

This work presents a review of how teachers of primary schools in Serbia are using Web 2.0 tools in the implementation of school (teaching) content.

Key words: *Web 2.0/ critical thinking/ collaborative learning/ engage students*

1. UVOD

Računari su sastavni deo života savremenog učenika, ali i života nekih od nas. Razlika, kako bi rekao M. Prenski (Marc Prensky, 2001), je u tome da su učenici digitalni urođenici, a mi digitalne pridošlice. Oni su od prvog trenutka svog života okruženi savremenim tehničkim uređajima (mobilnim telefonima, računarima, video igrama, MP3 plejerima i sl.), uz njih odrastaju. Mi se na savremenu tehnologiju privikavamo, prihvatamo je ili je ne prihvatamo. Način razmišljanja naših učenika je drugačiji od našeg, pa su drugačiji i obrasci učenja i ponašanja u kojima postoji mala ili sve manja tolerancija na predavačku nastavu. Današnjeg učenika, naviknutog na dinamične sadržaje, je teško motivisati da aktivno učestvuje u procesu učenja, što znatno utiče i na postignuća koja nezainteresovani učenik može da ostvari. Ukoliko bi se proces učenja odvijao u okruženju

koje je bliskije svakodnevnom iskustvu učenika, kao što su računari, socijalne mreže, elektronska komunikacija, njegovo angažovanje bi bilo veće, a samim tim i kvalitet postignuća.

2. WEB 2.0 ALATI – IMPERATIV SAVREMENOG OBRAZOVANJA

Svakodnevne aktivnosti savremenog čoveka, pa i učenika, podrazumevaju korišćenje Web 2.0 tehnologije: elektronska komunikacija, pronalaženje informacija, razmena dokumenata, fotografija i sl. To je prouzrokovalo i promene načina razmišljanja i navika korisnika interneta. Stvorena je takozvana web demokratija u kojoj se pasivni korisnici pretvaraju u aktivne učesnike u izradi sadržaja – decentralizacija izrade sadržaja. Neprirodno bi bilo da škola ignoriše savremene tokove razvoja ljudskog društva i ne iskoristi pogodnosti elektronskih medija i Web 2.0 alata za angažovanje učenika i njihovo preuzimanje odgovornosti za sopstveni razvoj.

2.1. Karakteristike Web 2.0 alata

Prethodni mediji imali su zadatak da informišu korisnike, da im predstavljaju neku informaciju. Autori i urednici su brinuli o kreiranju sadržaja, njihovom ažuriranju. Internet je do pojave Web 2.0 tehnologije takođe uglavnom predstavljao skladište informacija koje su korisnici pasivno konzumirali. Web 2.0 tehnologiju karakteriše to da ona akcenat stavlja na socijalni aspekt korišćenja interneta. Korisnici uz Web 2.0 tehnologiju imaju mogućnost da učestvuju u stvaranju sadržaja na internetu, da se udružuju, da učestvuju u komunikaciji koja se odvija između korisnika i računara, kao i među samim korisnicima, prilikom čega on postaje aktivni učesnik, a ne samo pasivni konzument. Omogućena je veća sloboda i interakcija sa medijem. Korišćenjem RSS tehnologije omogućeno je praćenje raznih web stranica u specijalizovanim čitačima i integracija informacija u druge web stranice. Pored toga postoje i mešap (mashup) aplikacije koje omogućavaju kombinovanje više različitih mrežnih servisa i nude vlastitu uslugu.

Osim što Web stranice služe kao izvor informacija, one su i mesto za okupljanje istomišljenika ili korisnika. Na taj način se Web stranica gradi kao smisljena celina. Korisnik je u središtu pažnje, kao autor sadržaja koje kreira pomoću raznih mrežnih servisa: pisanje bloga, učestvovanje u diskusijama na forumima, kreiranje i deljenje fotoalbuma i video zapisa, podkasta, kreiranje sadržaja pomoću wiki alata, mrežne enciklopedije, izrada vlastitih web stranica, portala itd. Zajedničko za sve servise je interaktivno i brzo okruženje čiji izgled zavisi od sadržaja koje postavljaju sami korisnici. Društveno umrežavanje (eng. social networking) je osnova Web 2.0 filozofije. Otvorenost, sloboda i kolektivna inteligencija su karakteristike Web 2.0 filozofije, koje podstiču korisnika da tokom korišćenja daju sadržaju i svoj doprinos. Najpopularniji alati su: blogovi, wiki stranice, podcastovi, društvene mreže i druge slične usluge.

2.2. Interakcija pomoću Web 2.0 alata

Web 2.0 alati su društveni programski alati koji korisnicima omogućavaju interakciju i razmenu podataka, njihovo objavljivanje na internetu. Oni omogućavaju saradničko pisanje (Wiki, Google docs, Windows Live Office i sl.), što znači da je grupi korisnika omogućena saradnja pri izradi sadržaja i objavljivanju na mreži. Ovi alati podržavaju i saradničko učenje, te kroz vršnjačko učenje i transfer znanja mogu podstaći učenike na viši nivo kreativnosti i sticanje dodatnih IKT veština. Mnogi od njih su besplatni i svima dostupni, te

se mogu vrlo uspešno koristiti u školi kao dopuna klasičnoj nastavi i svim oblicima vannastavnih aktivnosti. Na taj način učenje prestaje biti samo konzumiranje sadržaja, odvija se kroz saradnju i stvaranje vlastitog znanja uz pomoć raznovrsnih resursa i korisnika.

Prednosti korišćenja Web 2.0 alata u obrazovanju su: mogućnost saradničkog učenja, dostupnost elektronskih resursa koji se nalaze na internetu, korišćenje alata čija je jedna od odlika uvažavanje učeničkih interesovanja i potreba. U tradicionalnoj nastavi se saradnički rad uglavnom tretirao kao prepisivanje, varanje. Danas se zna da je vršnjačko učenje najkvalitetniji vid učenja, gde su saradnici u tom procesu aktivni i angažovani. Kao veoma pogodan alat za saradničko učenje kroz zajednički rad na dokumentima vezanim za nastavu je Google Docs . Ovo je alat pomoću koga više učenika može da uređuje dokument (tekst, prezentaciju, crtež, tabelu), svako sa svog računara, bez obzira da li se nalaze u istoj prostoriji ili su kilometrima udaljeni. Pri tome mogu da komuniciraju koristeći alat za časkanje (Google Talk), dogovaraju se, analiziraju.

Koristeći blog (WordPress, Blogger i sl.) kao alat za pisanje, učenici pišu za publiku. Blog može da sadrži i video materijale, audio zapise, slike, fotografije, animacije, što mu daje multimedijalni karakter. Što je bolje napisan rad, sadržajniji, kreativniji, sa više humora, to rad ima više čitalaca, kritike i komentari su bolji. Takva povratna informacija motiviše učenike da se više potrudu i ulože više kreativnosti u stvaralački pisani rad. Sa druge strane, blog može da posluži kao odličan kanal za komunikaciju među učesnicima u obrazovnom procesu. Sadržaj bloga kroz komentare može biti kritikovan, ali i dopunjen. Ukoliko se u okviru sadržaja postavi problem, kroz komentare se može doći do rešenja problema, što je odličan način aktivnog učenja i sticanja trajnih znanja.

Wiki je alat koji je najpogodniji za saradnju i saradničko učenje. Grupa autora zajedno kreira sadržaje, tokom rada se dogovara na posebnoj stranici za razgovor, lako prati sve izmene sadržaja, moguće je vratiti prethodne verzije sadržaja, vršiti revizije, urediti sadržaj i sl. Kod nas najaktuelniji servis je Wikispaces , dok je najpoznatiji produkt nastao u wiki okruženju slobodna enciklopedija Wikipedia.

Forumi su veoma rasprostranjen način komunikacije na internetu u kome učestvuje veliki broj korisnika. Podseća na komentare na blogu, ali temu može da pokrene bilo koji učesnik, a ne samo autor. Popularna su i glasanja u okviru foruma kojima učesnici ocenjuju važnost, aktuelnost i zanimljivost same diskusije.

Interesantna je interakcija koja se ostvaruje na sajtovima za razmenu video zapisa (You Tube), fotografija (Flickr) ili prezentacija (SlideShare) koji su veoma popularni. Zahvaljujući označavanju – “tagovanju” (tagging) kao tehnici kojom se vrši kategorizacija sadržaja, korisnik veoma lako može pronaći sadržaje koji su mu potrebni. Pored toga, te sadržaje može komentarisati, ocenjivati glasanjem ili deliti sa svojim saradnicima i koristiti ih u skladu sa autorskim pravima.

Društvene mreže su najkarakterističniji vid komunikacije i udruživanja u okviru Web 2.0 tehnologije. Fejsbuk (Facebook) je najpopularnija društvena mreža u Srbiji. Njeni su korisnici, i pored starosnih ograničenja, čak i učenici nižih razreda osnovne škole. U okviru ove društvene mreže ljudi se udružuju, kreiraju grupe prema određenim interesovanjima, postavljaju veze ka određenim sadržajima na internetu, objavljuju događaje, postavljaju beleške na razne teme... Posredstvom ovakve mreže komunikacija, kao i interakcija sa

sadržajima dostupnim na internetu, dostiže svoj vrhunac.

Ukoliko smo svesni značaja i moći koju ima internet, kao medij koji omogućava sve navedene vidove komunikacije, interakcije, saradnje, kao i neograničenosti njegovih resursa, moramo ga iskoristiti u nastavi. Kreativnošću nastavnika sigurno možemo zainteresovati učenike da aktivno koriste sve prednosti interneta i Web 2.0 alata i u cilju obrazovanja i sopstvenog razvoja. Preduslov je „samo“ obrazovanje nastavnika za njihovu upotrebu i primenu.

3. PRIMENA WEB 2.0 ALATA U OSNOVNIM ŠKOLAMA U SRBIJI

Tradicionalno obrazovanje podrazumeva uglavnom predavanja koja nastavnik spremi i prezentuje učenicima, rad učenika usredsređen isključivo na sopstveni papir/svesku, bez razgovora sa ostalim učenicima koji ga okružuju. Web 2.0 alati, kao alati za učenje, po prirodi su saradničkog karaktera. Učenici kritikuju i komentarišu međusobno zadatke, u timovima kreiraju nove sadržaje, jednostavno komuniciraju međusobno i sa nastavnikom, postavljaju pitanja ili započinju diskusije. Mogućnosti za korišćenje alata društvenih medija u učionici su ogromne. U rukama veštih učitelja, oni se mogu koristiti da uključe učenike u kreativne načine učenja, podsticati saradnju. Za neke učenike, koji su stidljivi ili nemaju naviku da komuniciraju, diskusije preko elektronskih medija su manje zastrašujuće, tako da se lakše odlučuju da učestvuju u njima. To je prilika da upoznaju jedni druge i ohrabre se za stvaranje novih veza sa vršnjacima. Ukoliko pokažu da znaju odgovore, informisani su ili postavljaju dobra pitanja, učenici postaju uspešni na mreži, ističu se i jačaju samopouzdanje.

Učenici korišćenjem Web 2.0 alata u procesu učenja imaju priliku da razviju veštine učenja 21. veka: upoznaju nove metode istraživanja, postanu nezavisni istraživači, razviju veštine kreativnog razmišljanja, rešavanja problema, da postanu reflektivni učenici, timski radnici, efektivni učesnici, da sami upravljaju sopstvenim razvojem i obrazovanjem. Sa druge strane, savremena tehnologija nam omogućava da upoznamo individualne karakteristike učenika bolje nego ikada do sada. U toj situaciji, svaki učenik može imati lični plan razvoja, raditi različite zadatke u različito vreme. Učenici mogu da rade u grupama, na različitim zadacima, primerenim njihovim mogućnostima, interesovanjima i potrebama. Nastavnik, sa druge strane, ima mogućnost da ih usmerava i koordinira njihov rad, da svoju pažnju posveti onima kojima je najpotrebnija podrška.

Naravno, neophodno je izraditi strategiju pre uvođenja novih alata u nastavu. Ona podrazumeva sledeće korake:

- ispitati dostupnost tehničkih uređaja svakom učeniku,
- obezbediti tehničku podršku,
- utvrditi nivo IKT veština koje učenici poseduju,
- upoznati učesnike, posebno roditelje, sa ciljevima, značajem, dobitima uvođenja novih tehnologija u nastavni proces,
- urediti pristup i dozvole učesnicima,
- osigurati bezbednost,
- dobro osmisliti aktivnosti i sadržaje koji će se izučavati.

3.1. Web 2.0 u obrazovanju - iskustva iz sveta

Prateći periodiku koja se bavi temom obrazovanja u svetu ([eSchoolNews](#), [theJournal](#), [Education Week](#) i dr.) možemo doći do zaključka da škole na zapadu imaju veće iskustvo u korišćenju Web 2.0 tehnologija. Mnogo bolja opremljenost škola kada je u pitanju savremena tehnologija, kao i upotreba iPad-a, mobilnih telefona i drugih uređaja u nastavi, dovoljan je znak da je digitalna tehnologija u velikoj meri zastupljena u obrazovanju širom sveta. Samim tim, tamo su aktuelni i drugi alati, razne platforme za učenje i raznovrsne socijalne mreže koje služe za komunikaciju između nastavnika i učenika, ali i učenika i učenika ([Diipo.com](#), [Twitter](#), [EnterTheGroup](#)).

Neki od ciljeva uvođenja tehnologije u nastavu su i što veće angažovanje učenika u nastavnom procesu, njihovo osposobljavanje i priprema za budućnost, olakšavanje komunikacije sa roditeljima. Pomoću Web 2.0 alata nastavnik ima uvid u aktivnosti učenika, jer oni, osim što mogu da koriste nastavne materijale koje sam nastavnik postavi, imaju mogućnost i da sami postavljaju svoje radove na mrežu, da komuniciraju međusobno, učestvuju u grupnim projektima i sl.

U potrazi za besplatnim platformama koje se mogu koristiti u obrazovanju nastavnici ističu [Edmondo](#), sajt za socijalno umrežavanje u obrazovne svrhe. Nastavnici i učenici mogu postavljati nastavne materijale, deliti veze (linkove) i video zapise, domaće zadatke, ocene, koristeći razne digitalne sadržaje: blogove, linkove, slike, prezentacije i sl. Sa druge strane, stručnjaci koji se bave uvođenjem tehnologije u obrazovanje kao najznačajnije alate ističu: blog, socijalne mreže (Twitter), alate za saradničko uređivanje dokumenata (Google Doc, [TypeWith.me](#)), razmenu dokumenata (posebno kada omogućavaju praćenje aktivnosti učenika, kao [SlideRocket](#)), ali i razne alate za video konferencije i socijalno umrežavanje koji nisu besplatni.

Zanimljivo je da nastavnici u nastavi koriste i alate koji su nama dostupni, ali se ustručavamo da ih uvedemo u škole. Veoma interesantan je primer upotrebe aplikacije Farmville, izuzetno popularne među korisnicima Fejsbuka u Srbiji, u nastavi više predmeta. Sa druge strane, na engleskom govornom području učenici imaju prilike da koriste brojne aplikacije, softvere, specijalizovane za izučavanje sadržaja pojedinih predmeta, ali i da koriste brojne sajtove na kojima se nalaze interaktivni materijali za učenje i uvežbavanje.

3.2. Web 2.0 u obrazovanju - iskustva iz osnovnih škola u Srbiji

Web 2.0 tehnologija se u Srbiji prilično stidljivo uvlači u škole. Prvi koraci načinjeni su umrežavanjem nastavnika kroz učešće u pojedinim elektronskim kursovima i programima stručnog usavršavanja. Među njima su najbrojniji seminari koje u okviru PIL programa realizuje Elektronski fakultet u Nišu. Pored toga, Zavod za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja je školske 2009/2010. godine u okviru projekta „Učenje na daljinu – profesionalni razvoj zaposlenih u obrazovanju“ realizovao tri obuke elektronskim putem. CIP-Centar za interaktivnu pedagogiju je iste godine realizovao takođe tri elektronska seminara za zaposlene u obrazovanju. Naredne godine mnogi seminari za stručno usavršavanje zaposlenih u obrazovanju dobijaju dozvolu za realizaciju putem interneta. Značajna posledica ovih aktivnosti je, osim znanja i veština koje nastavnici stiču tokom obuka, upravo njihovo povezivanje, umrežavanje. Danas je u okviru društvene mreže Fejsbuk kreirano mnoštvo profila čiji su vlasnici grupe prosvetnih radnika (stručna društva ili neformalne grupe). Cilj njihovog povezivanja je razmena iskustava, ideja, znanja.

Mnogi od ovih programa stručnog usavršavanja u okviru aktivnosti imaju i razmenu iskustava polaznika u korišćenju IKT u nastavi. Na taj način moguće je steći uvid u zastupljenost elektronskih alata i Web 2.0 tehnologija u procesu obrazovanja u Srbiji.

Najpopularniji Web 2.0 alati su alati za deljenje sadržaja: video zapisa, fotografija, prezentacija (You Tube, Flickr, SlideShare). Njih nastavnici najčešće koriste prilikom pripremanja nastavnih materijala: ukoliko imaju svoju web stranu, na njoj postavljaju vezu ka ovim sadržajima, ili ih jednostavno preuzimaju i koriste na samom času.

Mnogi nastavnici imaju svoje lične profile na Fejsbuku koje koriste za komunikaciju sa učenicima. Jedan od njih je [profil](#) Mirjane Spasić, profesora fizičkog vaspitanja iz Bora, koja na svojoj Fejsbuk stranici objavljuje informacije o uspesima svojih učenika na takmičenjima, video zapise značajne za nastavu fizičkog vaspitanja, kao i razne informacije o vannastavnim aktivnostima.

Wiki alat nije baš mnogo zastupljen u nastavi u školama u Srbiji. Ipak, u okviru programa stručnog usavršavanja „Elektronskim učenjem do kreativne nastave“, jedna od tema koje se obrađuju je i korišćenje wiki alata u nastavi. Kao primere za analizu korišćenja Wiki alata u nastavi možemo pogledati sajtove [Zanimljiva matematika](#) i [Deca recikliraju](#). *Zanimljiva matematika* se sastoji od osam stranica koje, pored osnovnog teksta, sadrže audio zapis, nekoliko veza ka tekstualnim dokumentima i prezentacijama, kao i veze ka drugim web stranicama na kojima se mogu pronaći matematički sadržaji. *Deca recikliraju* je sajt na šest strana koje, pored osnovnog teksta, obiluju fotografijama, ilustracijama, video zapisima. Dakle, u oba primera vidimo multimedijalni prikaz sadržaja. Ono što izostaje je komunikacija i saradnja, što su upravo glavne karakteristike wiki alata.

Blog je daleko zastupljeniji u nastavi u našim školama. Možemo uočiti da se koristi u redovnoj nastavi i u okviru vannastavnih aktivnosti (npr. [Znanje nije bauk](#), [Subjekt i predikat](#), [Sportska gimnastika preskoci](#), [Biljamatematika](#), [Matematičarenje](#), [Dečji festival hleba](#)), ali i kao [internet prezentacija škole](#), čemu je doprinela i obrada te teme u Elektronskom časopisu za nastavnike u okviru Majkrosoftovog projekta PIL. Analizirajući navedene primere blogova možemo zaključiti da oni sadrže različite sadržaje: tekst, fotografiju, ilustraciju, prezentaciju, video zapis, veze ka drugim web stranicama i dokumentima. U okviru nekih od njih ostvarena je komunikacija sa korisnicima putem komentara. Najčešće su to komentari kolega, a ne dece. Interesantan je primer bloga *Matematičarenje* gde je interakcija sa učenicima ostvarena tako što učenici u okviru komentara postavljaju rešenja zadataka datih u blogu. Potom nastavnik, kao moderator sadržaja, u ta rešenja upisuje komentare i ukazuje na eventualne greške koje su učenici napravili rešavajući zadatke. Na taj način učenici dobijaju povratnu informaciju o svom radu, mogu se vratiti na zadatke prilikom čijeg rešavanja su pogrešili i pokušati ponovo da ih reše. Posebno je zanimljiv blog OŠ „Sveti Sava“ iz Bačke Palanke koji zajedno uređuju nastavnici i učenici. Sadržaji ovog bloga su veoma raznovrsni, a veze ka drugim stranicama mogu nas odvesti do novih interesantnih blogova nastalih u okviru raznih projekata koji se realizuju u ovoj školi.

Ono što još treba dodati je činjenica da veliki broj osnovnih škola u Srbiji poseduje internet prezentaciju škole, tj. web stranicu na kojoj se objavljuju razne informacije o toj školi. Većina tih sajtova ne pruža korisnicima velike mogućnosti interakcije (eventualno je moguće učestvovati u nekom glasanju). U nekim školama su nastavnici kreirali elektronske kurseve, uglavnom koristeći Mudl platformu (Moodle).

4. ZAKLJUČAK

Pre samo par decenija učenici su iz škole izlazili sa znanjem koje im je garantovalo posao do penzije. Upotrebljivost tog znanja je trajala čitav njihov radni vek. Danas se to iz osnova promenilo. Znanje se povećava iz dana u dan, iz sata u sat. Pogledajmo samo brzinu kojom se menjaju mogućnosti običnog mobilnog telefona. Danas ne znamo koje će sve operacije biti moguće uraditi pomoću mobilnog telefona za par godina. Ne možemo ni pretpostaviti kojim će se poslom baviti naš današnji učenik, koja će mu znanja biti potrebna u njegovom radnom veku. U mnogim oblastima života upotrebljivost postojećeg znanja meri se mesecima ili godinama.

Savremena teorija učenja, konektivizam, pokrenuta je sa idejom da se donošenje odluka bazira na brzo promenljivim osnovama. Stalno se traga za novom informacijom. Sposobnost da se napravi razlika između značajne i beznačajne informacije je od vitalne važnosti. Sposobnost da se prepozna kad nova informacija menja osnovu na kojoj se zasniva prethodno doneta odluka, takođe je izuzetno važna. «Konektivizam predstavlja model učenja koji uvažava tektonske promene u društvu gde učenje više nije interna, individualistička aktivnost. Kada se primene novi alati menja se i način na koji ljudi rade i funkcionišu. Oblast obrazovanja je u zakašnjenju sa prepoznavanjem novih alata za učenje i promena u okruženju, kao i šta to znači za učenje. Konektivizam pruža uvid u veštine učenja i zadatke koji su potrebni učenicima za prosperitet u digitalnom dobu.» (Siemens, 2004).

Odrastajući sa širokim pristupom tehnologiji, naši učenici su sposobni za intuitivno korišćenje uređaja informacione i komunikacione tehnologije, posebno Interneta. O tome kako uče digitalni urođenici postoji bogata literatura angloameričkih istraživača. Zaključci su sledeći:

- više vole da uče radeći, praktikujući,
- dobro uče putem otkrića, samostalno ili u vršnjačkoj grupi,
- sposobni su da usvoje informaciju i kreativno je upotrebe,
- interesovanja su im šira od nastavnih sadržaja,
- motivisani su za učenje kada koriste savremene tehnološke uređaje,
- uče iz sopstvenog iskustva, ne vole priručnike i uputstva,
- vole da uče u vršnjačkim timovima, parovima (*peer-to peer* pristup im je uobičajen),
- preferiraju multimedijalne sadržaje, dugi tekstovi ih odbijaju.

Današnji učenici ne prihvataju tradicionalnu nastavu jer je za njih previše spora, nedinamična, neinspirativna. Njima je potrebna nastava koja uvažava njihove navike, interesovanja, potrebe, mogućnosti. Savremena nastava traži da nastavnik poznaje učenike koje vaspitava, ciljeve i zadatke vaspitanja, nastave i učenja, sadržaje koje realizuje, obrazovnu tehnologiju i standarde koje škola mora da zadovolji – poštuje. Učenje se odlikuje ne samo većom autonomijom učenika, nego je i veći naglasak na aktivno učenje, gde ključne uloge imaju kreiranje, komuniciranje i participiranje.

Osvrtom na primenu Web 2.0 alata u osnovnim školama u Srbiji dolazimo do zaključka da se ovi alati ne koriste u skladu sa mogućnostima koje oni mogu da pruže, odnosno da najčešće izostaju upravo mogućnost komunikacije i interakcije. Među nastavnicima ima digitalnih pridošlica, ali i onih koji uopšte ne prihvataju savremenu informacionu tehnologiju. A upravo to je ono što mora da se promeni ukoliko želimo da učenici u školi budu motivisani za učenje, angažovani, aktivni. Takođe, moramo prihvatiti promene ciljeva

obrazovanja, prihvatiti činjenicu da više nije potrebno memorisati što veću količinu informacija, već umeti pronaći, vrednovati, selektovati i kreativno upotrebiti informaciju.

Za uspešno osposobljavanje učenika za celoživotno učenje, samoučenje, neophodno je da prvo nastavnike osposobimo za korišćenje Web 2.0 alata, kao i za njihovu implementaciju u proces obrazovanja. Verovatno je najefikasniji način za to upravo obučavati ih pomoću tih alata, realizovati elektronske kurseve kao programe stručnog usavršavanja zaposlenih u obrazovanju. Na taj način će i sami proći kroz proces učenja pomoću Web 2.0 alata i prepoznati prednosti njihove primene u nastavi.

5. LITERATURA

- [1] Demski, Jennifer (2010.): *Ed Tech Experts Choose Top Tools*, posećeno 10. 3. 2011. godine, <http://thejournal.com/articles/2010/08/01/3-for-3.aspx>
- [2] Kessler, Sarah: *7 Fantastic Free Social Media Tools for Teachers*, posećeno 10. 3. 2011. godine, <http://mashable.com/2010/10/16/free-social-media-tools-for-teachers/>
- [3] Prensky M.: *Digital Natives, Digital Immigrants*, posećeno 14. 3. 2011. godine, <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- [4] Ray, Betty (2011): *Using Farmville to Teach Standards*, posećeno 3. 3. 2011. godine, <http://www.edutopia.org/blog/farmville-standards-linda-deneher>
- [5] Siemens, George (2004): *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*, preuzeto 15. 4. 2011. godine, <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>
- [6] Tešić Z.: *Interaktivna komunikacija putem Web 2.0 tehnologija*, posećeno 10. 4. 2011. godine, http://www.znaor.com/web_2.php#_Toc176793342