



Udžbenici u tri dimenzije (linkovanje u elektronskim udžbenicima)¹

Nebojša Mrđa²

² Fakultet političkih nauka Univerziteta u Beogradu, Srbija

e-mail nebojsa.mrdja@fpn.bg.ac.rs

Rezime: Univerzitetski (i školski) udžbenici treba, u elektronskoj verziji, da budu dostupni na veb-sajtovima obrazovnih institucija ili predmetnih nastavnika i oni treba da sadrže i brojne linkove ka drugim veb-sajtovima na kojima se mogu pronaći dodatne informacije o nastavnoj materiji. Učenje je individualan proces a studente treba ohrabriti da idu u širinu i dubinu nastavne materije iznad minimalno zahtevanog nivoa. Usmerevanje studenata na dodatne tekstove, slike, grafikone, tabele, video klipove i dr. može koristiti svim studentima pa i onima koji su sposobni da bez teškoća usvajaju znanja čitajući udžbenike napisane isključivo u tekstualnoj formi. Masovnom upotrebom linkova u elektronskim verzijama udžbenika može se povećati efikasnost učenja pojedinca i mogu se uvećati ukupni kvantitativni i kvalitativni efekti učenja cele studentske populacije.

Keywords: linkovanje; udžbenici; Internet

1. UVOD

Ovaj rad je nastao u okviru kontinuiranog procesa samopreispitivanja posla koji obavljam kao nastavnik Fakulteta političkih nauka Univerziteta u Beogradu na predmetima “Informatika” i “Internet i nove medijske tehnologije”. Prilikom završetka rada na monografiji “Informatizacija društva – nove mogućnosti i krupne posledice” uočio sam da se upotrebom linkova u elektronskoj verziji teksta mogu postići višestruko korisni efekti i olakšati neke teškoće sa kojima se susreću predavači na fakultetima i autori univerzitetskih udžbenika. To se odnosi, npr., da:

- svaki autor udžbenika zna da nije moguće da u sadržaj uključi sve što bi želeo,
- često se dešava da studenti smatraju da neki delovi udžbenika nisu detaljno razradjeni pa su nejasni,
- često je potrebno da prodje više godina do objavljivanja inovirane verzije udžbenika,
- postoji različit nivo predznanja studenata o nekim bitnim temama koje je trebalo naučiti u prethodnim godinama školovanja,
- nekim studentima je dovoljan pisani tekst, nekima je potrebna grafička prezentacija a

¹ Ovaj tekst je radjen u okviru projekta Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja br. 179076 pod nazivom “Politički identitet Srbije u regionalnom i globalnom kontekstu” koji realizuje Fakultet političkih nauka Univerziteta u Beogradu

nekima numerička – tabele,

- postoje gotovi kvalitetni edukativni sadržaji na Internetu koji se direktno mogu koristiti, i dr.

Svrha ovog teksta je u pozivu nastavnicima i autorima udžbenika za sve nivoe obrazovanja da svoje udžbenike postave na Internet, da ih obogate linkovima ka bitnim nastavnim sadržajima a zatim i da sve to kontinuirano ažuriraju novim relevantnim saznanjima i linkovima.

2. U CENTRU OBRAZOVNOG PROCESA SU STUDENTI A NE NASTAVNICI

Prošlo je vreme kada su nastavnici bili u centru obrazovnog procesa i kada je najvažnije bilo ono što izgovore u amfiteatru. Sada je njihova uloga u omogućavanju da što veći broj studenata što više nauči. U izvođenju nastave na Fakultetu političkih nauka Univerziteta u Beogradu za orijentir i inspiraciju izabrao sam stavove Dona Tapskota koji je 1999. godine u u članku "*Educating the Net Generation*" identifikovao je osam promena koje donosi uvođenje interaktivnog učenja u procese obrazovanja:

- *“prelazak sa linearnog, npr., čitanje knjige od početka do kraja, na nelinearne načine obrade informacija, kao što je paralelno i nesekvencijalno preuzimanje informacija sa Interneta i televizije,*
- *prelazak sa davanja instrukcija na procese konstrukcije i istraživanja, što znači da predavači umesto emitovanja znanja upute slušaoce kako da dođu do željenih znanja,*
- *lociranje onoga koji uči u centar procesa edukacije umesto nastavnika čime se povećava motivacija za učenje a uloga nastavnika ostaje krucijalna za proces ali postaje drugačija,*
- *umesto apsorbovanja nastavnog materijala prelazi se na učenje kako da se uči, što uključuje ne samo analizu činjenica već i sposobnosti sintetizovanja činjenica i znanja,*
- *prelazak na doživotno, kontinuirano, obrazovanje umesto sistema u kome se diplomiranjem taj proces završavao,*
- *prelazak na učenje prilagođeno pojedincu umesto učenje istog programa za sve, što upotreba digitalnih medija može omogućiti,*
- *učenje kao zabava umesto učenja kao torture, i*
- *promena uloge nastavnika koji umesto transmitera znanja postaje onaj koji omogućava realizaciju ove socijalne aktivnosti.”(Mrdja, 2016)*

Mnogi nastavnici su već uključili postupke interaktivnog učenja u obrazovanje i to se ne može uraditi na identičan način ali poželjno bi bilo podsticati nastavnike da iskoriste nove mogućnosti. To, naravno, ne znači da mora sve da se zameni u obrazovnim procesima čije se osnovne karakteristike vekovima nisu menjale, ali brojne faze i postupci mogu biti unapredjeni. Postupak ispitivanja u kome se student i nastavnik gledaju “oči u oči” će teško moći da bude zamenjen nekim novim tehnološkim rešenjem ali u postupak individualnog učenja mogu se inkorporirati sasvim novi postupci i tehnološka rešenja.

3. LINKOVANJE

Linkovanje u ovom tekstu označava da klikom na određeno mesto na ekranu korisnik računara pristupa nekom veb-sajtu na koji je postavljen neki skup informacija. Naravno da je linkovanje tehnički složena i veoma važna pojava u istoriji računarstva i Interneta ali to za svrhe ovog rada nije od značaja. To uostalom važi i za mnoge druge stvari iz domena računarstva, informatike i Interneta jer je za veoma veliku većinu korisnika računara i Interneta najvažnije da odluče kako će ih koristiti u oblasti kojom se bave pri čemu najčešće nije potrebno poznavati složene tehničke aspekte.

Linkovanje se može na veoma inovativne načine koristiti u mnogim oblastima. Npr., u novinarstvu se razvio poseban način rada nazvan "link-journalism" koji je veoma razradjen i može biti korisan primer kako se može koristiti linkovanje u različitim oblastima. Bojana Barlovac u članku "Linkovanje u veb novinarstvu" ističe da se uvodjenjem linkova u strukturu veb vesti stvara potpuno nova arhitektura tih vesti koja savladava prostor i vreme a zatim opisuje mogućnosti linkovanja, savetuje kako stvoriti ubojit link, opisuje vrste i funkcije linkova, savetuje šta treba a šta ne treba raditi u linkovanju, ističe primere najbolje prakse i upućuje na regulativu. (Barlovac, 2011).

Ovde je korisno navesti i jedan od najpoznatijih primera linkovanja koji se odnosi na slučaj kada je Republikanska partija 1996. godine na svoj veb-sajt postavila link ka sajtu konkurentske Demokratske stranke koja, međutim, nije sledila primer svojih protivnika (Štambuk, 1998). Odnosi između dve velike stranke koje funkcionišu u političkom (dvopartijskom) sistemu Sjedinjenih američkih država su, naravno, posebna politička tema ali ovaj primer može da bude korisan za univerzitetske nastavnike koji mogu studente (linkovima) usmeravati i na druge autore pa čak i na one koji zastupaju drugačija gledišta. Svako naučno saznanje može i treba da bude predmet kontinuiranog preispitivanja a autori toga ne bi trebalo da se plaše već bi tome trebalo da idu u susret. Da toga nije bilo u prethodnim godinama, decenijama i vekovima na univerzitetima bi se predavalo isto što i u srednjem veku.

Prošlo je više od 15 godina otkad je MIT (Massachusetts Institute of Technology) na svoj sajt postavio brojne članke, prezentacije i dr. koji se koriste u nastavnim planovima i programima tog univerziteta. To su uradile i mnoge druge obrazovne institucije širom sveta pa nema razloga da to u što većoj meri urade i domaći državni fakulteti. U opštem je interesu da građani budu što obrazovaniji pa onaj ko hoće da nešto uči bolje je da to radi po programu koji je akreditovan.

Na Internetu su dostupni brojni "Otvoreni obrazovni resursi". U master radu "Širenje znanja u digitalnom okruženju - Otvoreni obrazovni resursi" Jelena Bogdanović ističe da je Internet iznedrio čitav pokret oko ideje otvorenosti što je, između ostalog, dovelo do softvera otvorenog koda i otvorenih obrazovnih resursa. Radi se o obilju obrazovnog materijala koji jedva čeka da bude primećen i upotrebljen za učenje a to se može postići ako se veliki broj autora univerzitetskih udžbenika odluči da linkovanjem u elektronskim udžbenicima deluje katalizatorski.

4. LINKOVANJE U ELEKTRONSKIM UDŽBENICIMA

Svi autori štampanih udžbenika znaju da mnogi studenti kupuju nelegalne kopije udžbenika i da je to vrlo teško suzbiti. Te kopije su često umanjene jer se zbog niže cene kopiraju dve strane udžbenika na jednu i to onda otežava čitanje i učenje. Odavno sam odlučio da svoje monografije postavim na lični veb-sajt odakle može svako da ih preuzme bez naknade jer je

bolje da to uradim ja a ne neko drugi. To sam uradio i sa poslednjom monografijom "Informatizacija društva – nove mogućnosti i krupne posledice" a ta elektronska verzija sadrži i brojne linkove ka veb-sajtovima koji mogu koristiti studentima pri učenju.

Zbog svrhe i ograničenog obima ovog saopštenja teško je navesti sve mogućnosti zbog čega je sve linkovanje korisno. To se najbolje može videti ako se proba pa je i u ovom tekstu ugrađen određen broj linkova. Ti linkovi će se prepoznati po drugačijoj, najverovatnije, plavog boji i dovoljno je kliknuti na ta mesta i čitalac će biti preusmeren na neki drugi sadržaj. Iako se u naslovu ovog teksta pominju udžbenici, sve što je navedeno može da se koristi i npr. prilikom pisanja naučnih i stručnih radova. I ti radovi mogu sadržati linkove a to bi moglo biti korisno i za čitaoce i za recenzente koji pre njihovog objavljivanja u časopisima treba o njima da daju svoj sud. Sada je uobičajeno da se u fusnotama ne navode izvori literature već se to radi referenciranjem u tekstu uz što manje slovnih znakova. Kada bi autori stručnih i naučnih radova na mestima gde je nešto citirano ili parafrazirano stavljali linkove, a sve se više povećava učešće Internet izvora u literaturi, onda bi i recenzenti mogli lakše da formiraju mišljenje o radu ako bi dobili direktan uvid u citirani materijal. U vremenu kada se sve brže proizvode informacije pa i stručna i naučna literatura recenzentima je sve teže da nabave i pročitaju štampanu literaturu.

U naslov ovog rada ušao je pojam treća dimenzija jer to podseća na jednu posebnu vrstu dečjih slikovnica u kojima se okretanjem stranica otvarala i treća dimenzija. Tako se, npr., u slučaju slikovnice o Ivici i Marici otvarala bakina kućica. U slučaju štampanih udžbenika stranice imaju širinu i visinu a linkovi u njihovim elektronskim verzijama otvaraju tu treću dimenziju (dubinu) i omogućavaju čitaocu da ode dublje u materiju koju čita i uči.

5. ZAKLJUČAK

Inovacije u domenu informacionih tehnologija svakodnevno donose nove mogućnosti za rešavanje problema i poboljšanje funkcionisanja različitih organizacija i procesa. To nije više tema za specijaliste već za, skoro, svakoga. Pitanje sadržaja i obima nastavnog materijala, koji se najčešće sastoji od jednog udžbenika, je veoma važno za nastavnike i studente. Udžbenici su često predmet kritike studenata, roditelja i različitih grupa koje učestvuju u političkim procesima i olako se daju ocene da su preobimni, nerazumljivi i sl. Ugrađivanjem linkova u elektronske verzije udžbenika brojne kritike se mogu relativizovati a može se postići šire i dublje razumevanje predmeta koji se uči. Naravno, studenti mogu i samostalno da pronalaze izvore na Internetu gde mogu da prodube svoje znanje o određenim temama ali je bolje da za početak budu usmereni od strane kvalifikovanih nastavnika. Iako se na fakultetima često različite nastavne aktivnosti obavljaju u manjim ili većim grupama, učenje je individualni proces. Pre ili kasnije svaki student će sam odlučiti kada mu je dosta učenja i izaći će na ispit na kome će njegovo individualno znanje biti ocenjeno. Kriterijum za prelaznu ocenu, odnosno, obavezni minimalni nivo znanja može da bude isti za sve studente a za više ocene može da bude vrednovana i ambicija i uspeh studenata da postignu šire i dublje razumevanje sadržaja nastavnog predmeta. To će se lakše postići ako se nastavni materijal ne fiksira samo na sadržaj osnovnog udžbenika. Studenti treba da se ohrabruju da koriste i pronalaze nove izvore informacija o nastavnim sadržajima jer će se time, verovatno, u budućnosti najviše baviti. Skoro svaka buduća privatna, edukativna, poslovna ili politička aktivnost diplomiranog studenta će uključivati pronalaženje novih informacija koje će biti inkorporirane u postojeće lične sisteme informacija i znanja. Iako je ovaj tekst nastao na osnovu iskustva u univerzitetskoj nastavi sve ovo može da važi i za učenike i djake. Udžbenici za srednje i osnovne škole takodje mogu biti, u elektronskoj verziji, dostupni na

sajtovima škola i mogu sadržati linkove ka preporučenim sadržajima na drugim veb-sajtovima.

LITERATURA

- [1] Mrdja, Nebojša. (2016) *Informatization of the Society – new opportunities and huge consequences*, FPN Beograd i Čigoja štampa.
- [2] Tapscott, D. (1999), *Educating the Net Generation*, Association for Super vision and Curriculum Development.
- [3] Barlovac, B. (2011). *Linking in web journalism*, CM – časopis za upravljanje komuniciranjem br. 18, CDC Novi Sad i FPN Beograd.
- [4] Štambuk, V. (urednik), 1999, *Internet and politics*, Verzal pres.
- [5] Bogdanović, J. (2013) *The spreading of knowledge in digital environment – Open Educational resources* (master rad), Fakultet političkih nauka, Beograd
- [6] Mrdja, N. (2015) *Formal and informal education about Internet and personal integration of Internet in private, business and political activities*, Zbornik radova na naučnoj konferenciji, FPN Beograd