



## TEHNIKA I INFORMATIKA U OBRAZOVANJU

4. Internacionalna Konferencija, Tehnički fakultet Čačak, 1–3. jun 2012.

## TECHNICS AND INFORMATICS IN EDUCATION

4<sup>th</sup> International Conference, Technical Faculty Čačak, 1–3rd June 2012.

UDK: 37.018.43

Stručni rad

### ELEKTRONSKI UDŽBENIK U OSNOVNOJ ŠKOLI

Ljiljana Đurović<sup>1</sup>, Katarina Božović<sup>2</sup>

**Rezime:** Promovisanje kreativnog mišljenja i pripremanje za permanentno obrazovanje je obaveza obrazovnog sistema koji mora da pruži efikasnost na svim nivoima. Savremeni udžbenik mora biti prilagođen razvoju kao i pedagoško didaktičkim, informatičko tehničkim, metodičko metodološkim uslovima. Elektronski udžbenik je novijeg datuma. Funkcije i određenja koje važe za udžbenik, važe i za elektronski udžbenik. Prednost elektronskog udžbenika se prvenstveno ogleda u prevazilaženju vremenskih i prostornih barijera, mogućnosti interakcija, smanjenju troškova proizvodnje i dostave. Takođe -motivisanost za učenje se povećava uvođenjem elektronskih udžbenika.

**Ključne reči:** Elektronski udžbenik, savremena nastava, efikasnost nastavnog procesa, osnovna škola.

### ELECTRONIC TEXTBOOK IN PRIMARY SCHOOLS

**Summary:** Promoting creative thinking and preparing for permanent education is the responsibility of the educational system which has to provide the efficiency on all levels. Modern textbook has to be adapted to the development as well as pedagogical-didactic, informational technological and methodological conditions. The electronic textbook is more contemporary. Functions and guidelines which apply to the textbook, apply to the electronic textbook as well. The advantage of the electronic textbook reflects primarily in overcoming time and space barriers, the possibility of interactions, the decrease of production and delivery costs. Furthermore, the learning motivation increases with the introduction of electronic textbooks.

**Key words:** Electronic textbook, modern education, teaching process efficiency, primary school

#### 1. UVOD

Informacije i znanja koja su potrebna mladim ljudima u životu i profesionalnom napredovanju se veoma brzo uvećavaju. Živimo u vremenu u kome računari zauzimaju sve veću ulogu u životima ljudi. Nemoгуće zamisliti da prosečan građanin u toku dana nema

<sup>1</sup> Mr Ljiljana Đurović, prof. raz. nastave, OŠ „M. Nastasijević“, G. Milanovac, E-mail: [ddjuro@open.telekom.rs](mailto:ddjuro@open.telekom.rs)

<sup>2</sup> Katarina Božović, prof. teh.inf., OŠ „M. Nastasijević“, G. Milanovac E-mail: [katarinabo74@gmail.com](mailto:katarinabo74@gmail.com)

dodira sa računarima. Epohalno uvođenje računara u škole je davno započelo, „primena kompjutera u nastavi, a posebno u razrednoj nastavi, nije samo tehničko pitanje, već izuzetno značajno društveno pitanje, pedagoško i humanističko pitanje koje zahteva i pretpostavlja značajne promene u organizaciji nastave i vaspitno – obrazovnog procesa u celini“ (Špijunović, 2008: 94). Prethodnih godina, je vođena široka kampanja na republičkom nivou za uvođenje računara i Interneta u škole, tako da se sa sigurnošću može tvrditi da je vreme savremene nastave stiglo i u naš sistem školovanja. Prisutnost elektronskih udžbenika nije transparentna u našim školama, ali se u skorije vreme očekuje.

Povećanje kvaliteta i obima znanja zavisi od raznovrsne pedagoške inovacije. Elektronska knjiga (eng. e-book) je digitalni ekvivalent štampanoj knjizi. Razvoj obrazovne tehnologije ubrzava usvajanje znanja, uvode se nove tehnike učenja što rezultira osposobljenošću učenika za samoobrazovanje. Elektronske knjige su tehnologija koja se rapidno razvija i menja. Takve promene zahtevaju i menjanje udžbenika. Za ovaj vid literature neophodna je odgovarajuća hardverska i softverska podrška. Elektronske knjige su sačinjene od višemedijalnih sadržaja: od tekstualnih, preko slika i zvuka sve do multimedijalnih. Neke e-knjige se proizvode simultano sa objavljivanjem štampanih knjiga, ali se najčešće sa zaostatkom pustaju u prodaju. Skeniranje već štampanih knjiga ili naknadno unošenje tastaturom su najčešći putevi kojima elektronske knjige dospevaju na tržište. Za čitanje e-knjiga koristimo najčešće računare, prenosive uređaje i sl. „U našoj zemlji i nizu zemalja iz regiona online učenje kreće tek prvim koracima“ (Kljakić, 2009: 697).

## 2. ISTORIJAT ELEKTRONSKOG UDŽBENIK

Pre nešto više od četiri decenije Michael S. Hart, student koledža u Ilinoisu, je započeo projekat “Gutenberg“ (po J. Guttembergu nemačkom štamparu iz 15. veka) tako što je u elektronskom obliku objavio američku Deklaraciju nezavisnosti. Daljim volonterskim radom za digitalizaciju i arhiviranje kulturnih dela projekat je nastavio da živi. Projekat Gutemberg je u svojoj zbirci 2011. godine brojao preko 36000 e- knjiga. Pretvaranje knjiga u elektronski oblik otvara se mogućnost korišćenja preko Interneta.

Biblioteke u SAD su 1988. godine započele projekat pružanja besplatnih elektronskih knjiga putem svojih web stranica. To je tada bila naučna literatura, mahom, tehničke prirode koja se nije mogla preuzeti na vlastiti računar. U prošlj deceniji se pojavljuje i beletristika u elektronskom formatu.

Sa naglim razvojem e – čitača (od 2007.g.) se prevazilaze prepreke softverske prirode koje su ograničavale pristup e- knjigama. U prethodnim godinama se prodaja e- knjiga se značajno povećala. Elektronski udžbenik kao podvrsta e- knjige sa svojim specifičnostima sve češće nalazi put do učenika. Od usko- stručne literature za odrasle, tehničkog usmerenja, preko srednjoškolskih udžbenika, do osnovno- školskog nivoa.

## 3. ELEKTRONSKI UDŽBENIK

Osavremenjivanje nastave prati razvoj obrazovne tehnologije. Pojava e- knjiga neminovno za sobom povlači i razvoj elektronskog udžbenika. Na početku ovog poglavlja ćemo se osvrnuti na pojam udžbenika.

Zakon o udžbenicima i drugim nastavnim sredstvima Republike Srbije, član 2, navodi: „Udžbenik je osnovno i obavezno nastavno sredstvo, u bilo kom obliku ili medijumu koje

se koristi u obrazovno – vaspitnom radu za sticanje kvalitetnih znanja, veština, formiranje vrednosnih stavova i razvoj intelektualnih sposobnosti učenika, čiji su sadržaji utvrđeni nastavnim planom i programom i koji je odobren u skladu sa ovim zakonom.“ Sa druge strane, a u vezi našega rada, Zakon o osnovama obrazovanja i vaspitanja u Srbiji nije decidno odredio mesto elektronskog udžbenika. Ni Pravilni o standardima kvaliteta ne izdvaja posebne kvalitete za elektronske udžbenike, osim za dodatni didaktički materijal dat u elektronskoj formi (CD, DVD i dr.). Na osnovu toga možemo smatrati da funkcije i određenja koje važe za udžbenik, važe i za elektronski udžbenik. Iz toga analogno sledi konstatacija „da bi elektronski udžbenik bio optimalan scenarij za budući proces učenja, on mora biti dobro didaktičko – metodički oblikovan, a to znači zasnovan na zakonitostima nastavnog procesa, zakonitostima procesa učenja i opštim zakonitostima razvoja učenika“ (Vasilijević et al, 2011).

Sigurno je jedno - da su, u našim uslovima, udžbenici neophodni i da od kvaliteta udžbenika zavisi podizanju kvaliteta znanja učenika. Zajedničko za sve definicije udžbenik je da je on neizostavno tekstualno nastavno sredstvo namenjeno učenicima. On sadrži informacije koji su potrebne za napredovanje učenika. Udžbenikom je dat sistem pojmova koji čini srž neke oblasti. Savremeni udžbenici su prilagođeni novom vremenu i informatičko – tehničkim uslovima, a sa druge strane su didaktički oblikovani da se mogu prema potrebi uvesti u nastavni proces i dati optimalne rezultate. Udžbenik piše na osnovu plana i programa, na bazi Opšte koncepcije o udžbenika za osnovnu školu i pojedinačne koncepcije za svaki nastavni predmet. Dobar udžbenik mora da ima sledeće vrednosti: saznajno – vaspitne, didaktičko – metodičke, estetske i higijensko – zdravstvene.

Saznajno - vaspitne vrednosti ima onaj udžbenik u kome se materijal oblikuje po tematskim celinama koje se logično naslanjaju jedna drugu.

Didaktičko – metodičke vrednosti se postižu ako se u izradi udžbenika poštuju zahtevi i principi didaktike, psihologije i metodike, kao i razvojne karakteristike učenika.

Estetske vrednosti udžbenika su zadovoljene ako se u njemu nalaze slike, šeme, ilustracije, a sve u vezi teksta koje jasno i nedvosmisleno, a prilagođeno uzrastu daju viši kvalitet.

Higijensko – zdravstvene vrednosti su zadovoljene, ako su materijali od kojih je izrađen udžbenik kvalitetni, ako su boje neškodljive i ako su slova optimalne veličine a razmaci između redova dovoljni i pravilno raspoređeni.

Elektronske knjige su u ovom trenutku dostupne u „dva formata

1) posredstvom personalnih računara, lap topa ili prenosivog računara uz odgovarajuću softversku podršku za čitanje e- knjiga i

2) elektronski čitač – posebnih uređaja čija je osnovna namena, kako nam i sam naziv kaže, čitawe e- knjiga“ (Vasilijević et al, 2011).

Elektronski udžbenik je naša svakodnevnica, bez obzira na to što su protagonisti jednog stava za njegovo definisanje (Linč, Hilesun i Sojer) zagovornici vezivanja za tehnologiju (hardversku i softversku), a na uštrb sadržaja čiji značaj potenciraju protagonisti drugog stava (Pejs, Koks i Muhamed). Autori Meknajt i Darnli elektronski udžbenik definišu kao „sadržaj objavljene knjige dostupan čitaocima u e- formi“ (McKnight and Dearnley, 2003: 253). Nama kao pedagoškim praktičarima najprihvatljivija je definicija koja elektronski udžbenik svrstava u podvrstu e- knjiga sa svojim specifičnostima: „e- knjiga je elektronski knjigoliki višemedijalni dinamički sadržaj podlozan stalnim promenama“ (Vasilijević et al, 2011).

Bez obzira na neslaganja u definisanju elektronskog udžbenika, važno je „ono što veže štampano i elektronsko izdanje knjige jeste njihova osnovna namena, funkcija, cilj. A cilj je krajnji korisnik čitalac onaj koji mentalno interpretira ponuđeni sadržaj sa osnovnom namenom da razume poruke i pouke autora, te da ih uvrsti u postojeći vlastiti sistem vrednosti“ (Vasilijević et al, 2011).

#### 4. ZAKLJUČAK

Edukativni uticaj klasičnih udžbenika, koji su još uvek dominantni u našim školama, nije optimalan, naročito kada govorimo o osposobljavanju mladih za samoobrazovanje. Motivacija za učenje može biti od presudnog značaja ako se u nastavu uvode novine poput elektronskog udžbenika. Vrednosti elektronskog udžbenika su uslovljene i:

- „a) dobrim poznavanjem bazične nauke predmeta za koji se stvara elektronski udžbenik;
- b) dobrim poznavanjem zakonitosti nastavnog procesa na čijim temeljima se zasniva celokupna aktivnost učenika;
- v) dobrim poznavanjem zakonitosti procesa učenja;
- g) poznavanjem zakonitosti razvoja deteta određenog uzrasta“ (Laketa, 1999: 71).

Prednost elektronskog udžbenika se prvenstveno ogleda u prevazilaženju vremenskih i prostornih barijera, mogućnosti interakcija, smanjenju troškova proizvodnje i dostave. „U poslednjih nekoliko godina Internet je postao jedan od načina učenja i nastave na daljinu. Obrazovanje putem Interneta je vid obuke zasnovan na Web – u (on – line), softver dostupan putem Interneta bilo gde i bilo kada“ (Kelemen, 2011: 163).

Motivisanost učenika, efikasnost nastavnog procesa, osposobljavanje učenika za samoobrazovanje su činjenice zbog kojih se valja zalagati za što širu primenu elektronskih udžbenika.

#### 5. LITERATURA

- [1] Vasilijević, D., Bojović, Ž., Laketa, N.: *Elektronski udžbenik i njegove didaktičko – metodičke vrednosti*, <http://www.iet-c.net/publications/ietc2011-1.pdf>, posećeno 6. 12. 2011. god.
- [2] Kelemen, G. (2011): *Ways of using new technologies in education*, Zbornik radova simpozijuma Tehnologija, informatika i obrazovanje, Čačak, Tehnički fakultet, str. 163 - 179.
- [3] Kljakić, D. (2009): *Metodičke vrednosti elektronskog udžbenika u nastavnom procesu, on – line učenje: trend promjena u okruženju učenja*, Zbornik radova simpozijuma: *Tehnologija, informatika i obrazovanje za društvo učenja i znanja*, Novi Sad, Fakultet tehničkih nauka, str. 687 - 700.
- [4] Laketa, N. (1999): *Lista vrednosti savremenog udžbenika*. Zbornik Vrednosti savremenog udžbenika III, 63-93.
- [5] McKnight, C., Dearnley, J. (2003): *Electronic Book Use in a Public Library*, *Jurnal of Librarianship and Internation Science* 35 (4), 235-242.
- [6] Шпијуновић, К., Митрашиновић, З.: *Учитељ и коришћење компјутера у настави*, (2008), Зборник радова, Учитељски факултет, Ужице (стр. 93 - 104).