

# Elektroničke enciklopedije u nastavi

Martina Sertić  
Klasična gimnazija Slavonski Brod,  
Industrijsko-obrtnička škola Slavonski Brod  
sertic\_79@yahoo.com

## Sažetak

*Elektroničke enciklopedije predstavljaju ogromnu zbirku znanja stavljenju od milijuna digitalnih članaka. Besplatne elektroničke enciklopedija pridonijele su i olakšale pristup informacijama, te omogućile veću povezanost i dostupnost znanja na globalnoj razini. Elektroničke enciklopedije nude milijune slobodnih članka, slika, činjenica i životopisa sa podacima o temama kao što su umjetnost, znanost, sportska događanja, medicina, računovodstvo, ekonomija, astronomija, biologija, menadžment. One su postale idealni online izvor za istraživače, studente, učenike, profesore. Omogućile su dostupnost podataka u svakome trenutku na bilo kojem mjestu.*

*Posljednjih godina na internetu možemo pronaći i sve veći broj mobilnih elektroničkih enciklopedija namijenjenih za tablete, smartphone i ostale prijenosne uređaje. Današnja ideja obrazovanja svakim danom sve više korača prema svome cilju stvaranja informacijskog društva na globalnoj razini, a moderni elektronički mediji samo su jedan neizostavni korak k ostvarenju tog cilja.*

## 1. Uvod

Danas su enciklopedije postale jedan od elektroničkih medija učenja, mreža ljudskog znanja na virtualnoj razini. Enciklopedije o kojima govori ovaj rad nastale su razvojem digitalne tehnologije i interneta. To su elektroničke mrežne enciklopedije koje su omogućile i koje omogućavaju ljudima brži, lakši i jednostavniji pristup traženim informacijama. Ovaj novi mediji pruža mogućnost prikaza teksta, slike, zvuka i animacije na puno zanimljiviji i efikasniji način. Interaktivna komunikacija koju pružaju elektroničke enciklopedije ponudila je krajnjem korisniku zabavniji i samostalniji princip učenja i komunikacije *online*. Kroz ovaj rad pokušat ću dokazati hipotezu iz koje proizlazi tvrdnja da učenici korištenje elektroničkih enciklopedija u nastavi smatraju pozitivnim i prihvatljivim načinom prenošenja znanja. Učeničke stavove o ovoj temi provjerit ću kroz anketni upitnik.

## 2. Enciklopedije na internetu

Razvojem informacijsko komunikacijske tehnologije došlo je do naglog razvoja digitalnih alata na internetu. Danas na internetu možemo pronaći mnoštvo edukativnih, zabavnih i komercijalnih sadržaja. Neki od edukativnih sadržaja svakako bi bile i enciklopedije. Svako malo na *online* tržištu izađe neka nova ideja vezana uz enciklopedistiku. Pojedine fondacije kroz razne projekte nastoje stvoriti i plasirati što zanimljiviji i korisniji sadržaj, kako bi što veći broj korisnika pristupao njihovim web stranicama i koristio njihove alate, softvere u svojem radu i istraživanju. [1] Neke od prednosti ovih elektroničkih enciklopedija u nastavi su: neograničenost sadržaja, jednostavno pretraživanje i pristup podacima, multimedijalnost i interaktivnost sadržaja. Neki od nedostataka su: upitnost kvalitete podataka, potreba recenzije podatka, potreba za neograničenim pristupom internetu uz kvalitetno računalo. [2]

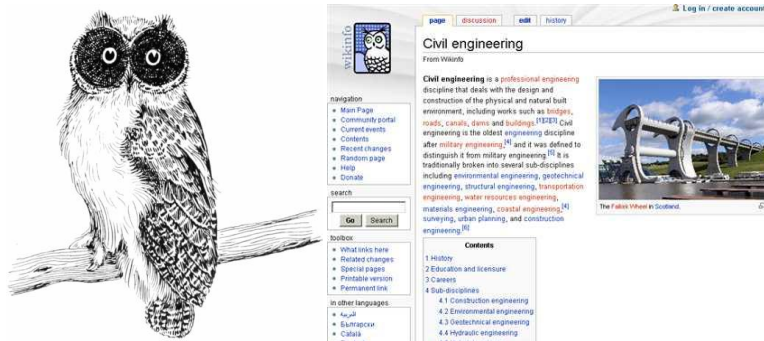
### 2.1. Mrežna enciklopedija

Mrežna enciklopedija vrsta je elektroničke enciklopedije objavljena na nekoj informacijskoj mreži, a prema vrsti komunikacijske mreže može biti internetska

enciklopedija (objavljena na internetu), mobilna (također objavljena na internetu, ali prilagođena pristupu uz pomoć mobilnih telefona, smartphona), te enciklopedija kakva se nekoć objavljivala na informacijskom servisu *videotex*. Mrežne enciklopedije mogu biti otvorenog, poluotvorenog i zatvorenog tipa. [1]

## 2.2. Otvoreni tip mrežne enciklopedije

Otvoreni tip mrežne enciklopedije podrazumijeva slobodan pristup sadržaju koji anonimni korisnici mogu po volji koristiti, razdjeljivati ili uređivati, odnosno dodavati. Uvršteni tekstovi moraju biti slobodni za kopiranje s GNU-ovom licencom za slobodnu dokumentaciju ili bar iz javne domene. [3] Jedan od kvalitetnijih primjera otvorenog tipa mrežne enciklopedije je Wikinfo ili Internet Encyclopedia Slika 1: koja je nastala izdvajanjem od Wikipedie nakon 2003. Osnivač i voditelj je Fred Bauder, a dosad ova enciklopedija sadrži preko 50.000 članaka. Po značajkama je približno na prijelazu između stare Wikipedie i novijeg elitnog tipa Citizendium. Simbolična maskota za Wikinfo je logo sove. Tekstovi se tek dijelom prenose iz Wikipedie uz obaveznu stručnu provjeru i doradu. Glavni Wikinfo je na engleskom, a od 2006. još nastaje njemački ogranak, pa 2007. hrvatski, trenutačno je u tijeku razvoj desetak manjih inačica na inim europskim jezicima. Wikinfo enciklopediju na hrvatskom jeziku, otvorena od listopada 2007. Za razliku od hrvatske Wikipedije ovo nije samo opća enciklopedija na hrvatskom, nego specijalizirani wiki tj. internetska baza podataka. Sama Wikinfo obuhvaća internet knjižnicu s izvornim priložima iz pjesništva, proze, novih nalaza, znanstvenih otkrića, detaljnu dokumentaciju o hrvatskoj, Hrvatima, našoj dijaspori, našim istraživačima u svijetu, o glagoljici, hrvatskoj prapovijesti i pradomovini, o Jadranu, o Dinaridima te o sličnim za nas osobitim temama. [3]



Slika 1: Logo i sučelje Wikinfo enciklopedije

### 2.3. Zatvoreni tip mrežne enciklopedije

U zatvorenom se tipu mrežne enciklopedije cjelokupan rad na enciklopediji odvija u krugu unaprijed poznatih suradnika. Kao i za slične internetske komercijalne projekte, korištenje mrežnih enciklopedija zatvorenog tipa uglavnom je moguće uz plaćanje odštete na autorska prava, pa su njihovo kopiranje i prijenos time ograničeni. Poznata enciklopedija Britannica Slika 2: je najvažnija i najpoznatija među zatvorenim komercijalnim enciklopedijama na internetu, koja je dijelom usporediva s velikom i otvorenom Wikipediom. To je ustvari digitalizirana inačica tiskane i uvezane britanske enciklopedije, koja u najnovijoj knjižnoj inačici sadrži 32 uvezana sveska. Od 2007, sličnu digitaliziranu verziju ima i poznati njemački "Brockhaus". Od komercijalnih enciklopedija na internetu ovdje možemo naći i najviše tekstova o hrvatskim temama koji su uglavnom objektivni i zaista neutralni. [5]



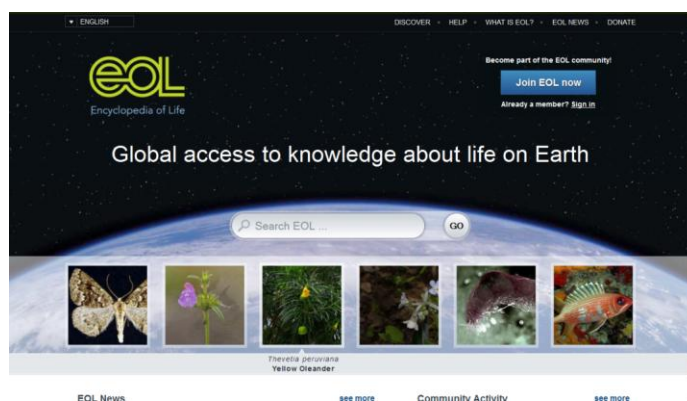
Slika 2: Enciklopedija Britannica

## 3. Primjeri ostali enciklopedija na internetu

U ovom djelu rada navedene su još tri mrežne enciklopedije. Prva enciklopedija koja je navedena predstavlja opis tj. zbirku svih živućih bića na planeti. Enciklopedija je čitljiva na više stranih jezika. Druga enciklopedija je interaktivna dječja enciklopedija, također dostupna na više stranih jezika, a treća enciklopedija je enciklopedija filozofskih pojmova na engleskome jeziku.

### 3.1. *Encyclopedia of Life EOL - Interaktivna enciklopedija života*

Projekt EOL *Encyclopedia of Life* tj. interaktivna enciklopedija života pokrenut je 2007. godine financijskom injekcijom sponzora u iznosu 10 milijuna dolara. EOL je službeno promovirana 26. veljače 2008. i to s 30 000 prijava na stranicu u jednome danu. Svjetski tim stručnjaka izradio je interaktivnu enciklopediju života s opisima 1,8 milijuna biljnih i životinjskih vrsta, do danas poznatih. Enciklopedija se i dalje uređuje i svakim danom nadopunjava novim tekstualnim i grafičkim podacima. EOL *Encyclopedia of Life online* - interaktivna enciklopedija života je projekt s ciljem objedinjavanja svih životinjskih i biljnih vrsta na jednome mjestu. Slika: 3. Ovaj suradnički projekt smješten je na adresi [www.eol.org](http://www.eol.org) i dosegao je brojku od 840.810 objavljenih članaka, 1,258,178 objavljenih slika koji su nastali zahvaljujući brojcima od gotovo dva milijuna korisnika iz više od 200 zemalja. [6] "Enciklopedija života ponudila je dragocjene i dobro organizirane informacije o biološkoj različitosti i njezinoj zaštiti svima, svuda i u svakom trenutku", objasnio je voditelj projekta James Edwards. "To će biti vrlo vrijedna pomoć istraživačima, nastavnicima, studentima i političkim čelnicima", dodao je on. [5]



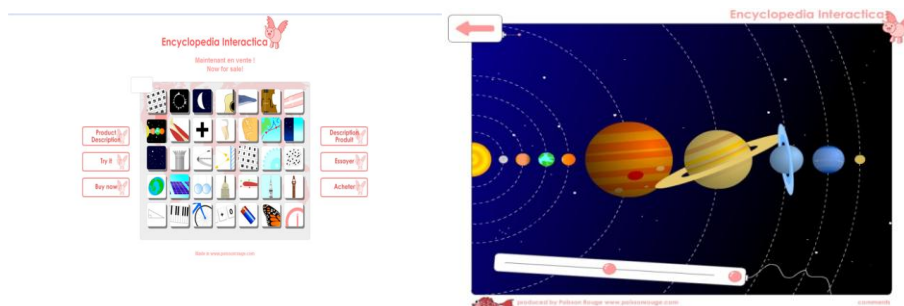
Slika 3: Glavna stranica sučelja *Encyclopedia of Life*

Trebat će približno 10 godina da bi se popunile stranice koje će sadržavati sve živuće vrste znanstveno katalogizirane unazad 250 godina. Osim toga, enciklopedija života konstantno će se aktualizirati radi uključivanja novih identificiranih vrsta. Znanstvena vjerodostojnost enciklopedije zajamčena je sudjelovanjem tisuća stručnjaka iz svijeta, tvrde promotori projekta. Pokretanje projekta financirale su donacije u visini 12,5 milijuna dolara.[6] Cilj projekta je imati članak za svaku od oko 1,8 milijuna živućih vrsta, što bi trebalo biti dostignuto u periodu od deset nadolazećih godina. Korisnicima

ove *online* enciklopedije omogućeno je stvaranje stranice posvećene nekoj biljnoj ili životinjskoj vrsti, u tekstualnom, video ili slikovnom obliku, no prije objavljivanja svaki unos prolazi uređivanje od strane stručnjaka određene tematike. Podaci na stranici mogu se čitati na više stranih jezika, a neki od njih su engleski, njemački, francuski, španjolski, srpski na latinici, srpski na ćirilici, makedonski, arapski, galicijski. [5]

### 3.2. Interaktivna dječja enciklopedija

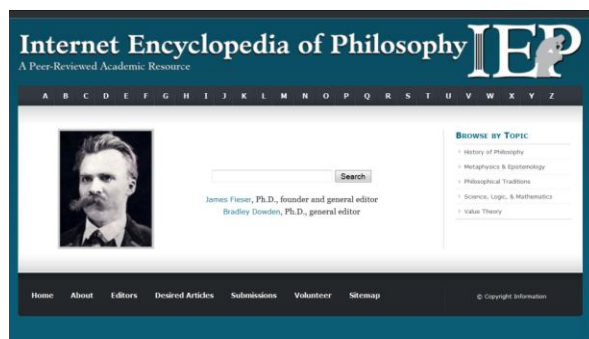
Tipična enciklopedija ispunja tisuće i tisuće riječi opisujući bezbroj tema u velike dubine i detalja. Najjednostavnije smisao ove enciklopedije možemo opisati i izreći idućom rečenicom: "...Ali što je s malom djecom? Djeca, možda čak i više nego odrasle osobe imaju nezasićenu želju za otkrivanjem novoga, znatiželju, te osjećaj za stjecanje znanja. Oni upijaju mnoštvo informacija o novom svijetu oko njih..." [6] Ova Interaktivna dječja enciklopedija je jedinstvena vrsta *online* enciklopedije i to posebno namijenjena djeci predškolskog i osnovnoškolskog uzrasta. Na primjer, ako se želi saznati nešto više o Sunčevom sustavu Slika 4: dovoljno je kliknuti na riječ ili sliku koja predstavlja Sunčev sustav, gdje se u tom trenutku aktivira animirani dijagram sustava koji potom pokazuje planete kako se okreću oko Sunca. Također pruža se mogućnost i odabira gumba - hiperveze na web stranici za interakciju sa svakim od ponuđenih modula tj. sekcija. Na ovaj način moguće je saznati nešto više o određenoj temi vezanoj uz astronomiju u interaktivnom obliku. Na navedenoj web stranici većina sadržaja je popraćena grafičkim prikazima, video zapisima, interaktivnim slagalicama, kvizovima, vježbama, crtežima i ostalim sličnim sadržajima, zato se ovdje može svirati gitara, violina, pomicati pojedina geometrijska tijela, crtati, mjeriti i naravno igrati. [6]



Slika 4: Interaktivna dječja enciklopedija

### 3.3. Internet enciklopedija filozofije

Ovo je *online* enciklopedija filozofije na engleskome jeziku. Ovdje je moguće pronaći kronološkim redoslijedom Slika 5: popis filozofa kroz povijest, popis pojedinih filozofskih i logičkih disciplina, slikovni prikaz filozofa i ostalih značajnih ličnosti i događanja određenog vremenskog razdoblja u povijesti filozofije, te naravno po abecednom redu engleske abecede pretraživač pojmova vezanih uz filozofsku problematiku i terminologiju.



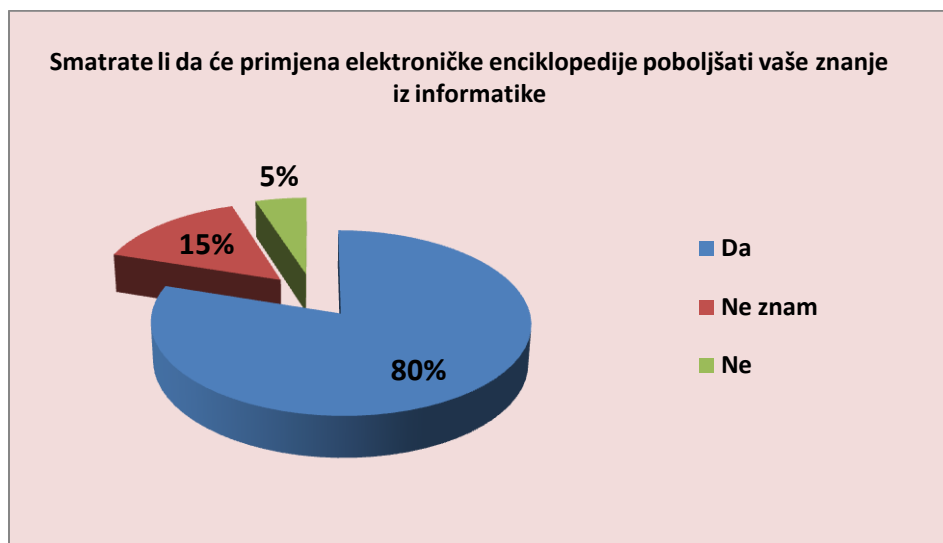
Slika 5: Početna stranica enciklopedije filozofije

Na web stranici *Internet Encyclopedia of Philosophy* moguće je pronaći iduće linkove: povijest filozofije, metafizika i epistemologija, filozofska tradicija, znanost, logika i matematika, praktična filozofija ili teorije vrijednosti. [7]

## 4. Rezultati istraživanja

Koristeći anketni upitnik provela sam istraživanje na uzorku od 56 učenika, prvih razreda gimnazije, pod nastavom informatike. Ženskih je ispitanika bilo 40, a muških 16. Obradom podataka i posebnim osvrtom na neka od postavljenih pitanja dobiveni su idući rezultati. Većina je ispitanika na pitanje "Smatrate li da će primjena elektroničke enciklopedije poboljšati vaše znanje iz informatike" odgovorila potvrdno, njih 80%, 15% učenika nema nikakvo mišljenje, a samo 5% misli da im korištenje elektroničkih enciklopedija neće poboljšati njihovo znanje u nastavi informatike prema Grafikonu 1. Iz prikazanoga je vidljivo da su učenici prvih razreda, u skladu s očekivanjima, bili puno više zainteresirani za nastavu prilikom korištenja elektroničke enciklopedije, nego

klasičnog tipa predavanja. Ovim je zaključkom dokazana i vjerodostojnost postavljene hipoteze.



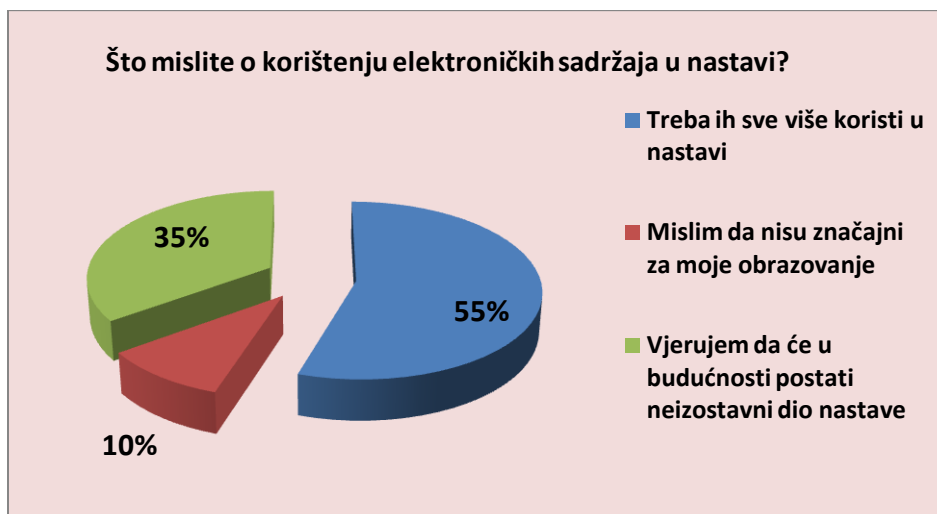
Grafikon 1: Prikaz učeničkih stavova o primjeni elektroničkih enciklopedija u nastavi informatike

## 5. Zaključak

Elektroničke enciklopedije predstavljaju ogromnu zbirku znanja stavljenju od milijuna digitalnih članaka. Besplatne elektroničke enciklopedija pridonijele su i olakšale pristup informacijama, te omogućile veću interakciju znanja na globalnoj razini. Elektroničke enciklopedije postale su dragocjena zbirka alata za istraživanje s iscrpnim podacima u rasponu od općih pa sve do specijaliziranih sadržaja za pojedina znanstvena područja. One nam nude milijune slobodnih članka, slika, grafika, crteža i animacija, te činjenica i životopisa sa podacima o umjetnosti, znanosti, sportskim događanjima, medicini, ekonomiji, astronomiji, biologiji, menadžment, putovanjima. Ovakve enciklopedije su postale idealni *online* izvor za istraživače, studente, učenike, profesore, trgovce i kupce. Omogućile su dostupnost podataka u svakome trenutku, na bilo kojem mjestu, od pc računala do prijenosnih i pametnih uređaja. Možemo ih primijeniti u obrazovne, gospodarske, zabavne svrhe. Korištenje elektroničkih enciklopedija u obrazovne svrhe najviše je primjenjivo u školstvu, a mogu ih koristiti i učenici i profesori. Iz dolje prikazanog Grafikona 2: možemo vidjeti da učenici podržavaju, prihvaćaju i žele koristiti što više elektroničkih sadržaja u nastavi. Glavni razlog ovog stava je njihova uvjerenost da korištenje tih istih sadržaja povećava njihovu zainteresiranost za nastavne sadržaje



koje profesor predaje, a samim time povećava i razinu iskazanog znanja. Kao što je vidljivo iz prikazanog, hipoteza koja kaže da učenici korištenje elektroničkih enciklopedija u nastavi smatraju pozitivnim i prihvatljivim načinom prenošenja znanja je dokazana.



**Grafikon 2:** Prikaz rezultata o primjeni elektroničkih sadržaja u nastavi

## 6. Popis korištene literature i interaktivnih enciklopedija

1. Wikipedija. *Elektronička enciklopedija*. Dostupno na: [http://hr.wikipedia.org/wiki/Elektroni%C4%8Dka\\_enciklopedija](http://hr.wikipedia.org/wiki/Elektroni%C4%8Dka_enciklopedija), (15.5.2014.).
2. Elliot, M. i McGreal, R. Tehnologija online učenja (e-learning). *Edupoint* 37 (V) 2005.
3. Wikinfo. *Internet enciklopedija na 11 jezika*. Dostupno na: <http://www.wikinfo.org/>, (10.4.2014.).
4. Encyclopaedia Britannica. *Digitalna enciklopedija za 21. stoljeće*. Dostupno na: <http://www.britannica.com/>, (16.4.2014.).
5. EOL. *Encyclopedia of Life*. Enciklopedija života s opisima biljnih i životinjskih vrsta. Dostupno na: <http://eol.org/>, (25.5.2014.).
6. *Encyclopedia Interactica*. Interaktivna dječja enciklopedija na webu. Dostupno na: <http://www.encyclopediainteractica.com/>, (28.5.2014.).
7. IEP. *Internet Encyclopedia of Philosophy*. Dostupno na: <http://www.iep.utm.edu/>, (30.5.2014.).