

## Stanje na področju e-učbenikov v Sloveniji

### Current Situation in the Area of E-textbooks in Slovenia

**Martina Hren**

Osnovna šola Pod goro, Slovenske Konjice  
martina.hren@podgoro.si

**Dejan Dinevski**

Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta  
dejan.dinevski@uni-mb.si

#### **Povzetek**

*Informacijsko-komunikacijska tehnologija (IKT) nas spremlja na vsakem koraku. Prisotna je na vseh področjih, še posebej v šolstvu. V izobraževanju se računalnik in drugi informacijski in komunikacijski tehnološki pripomočki uporabljajo na različne načine, tako pri sami pripravi kot pri izvedbi pedagoškega procesa. Hkrati pa se tehnologija sunkovito razvija in ponuja vedno več različnih možnosti uporabe. E-učbeniki so eden izmed novih učnih pripomočkov in se v našem prostoru šele uveljavljajo. Prispevek opisuje stanje na področju e-učbenikov v Sloveniji, in sicer obstoječe e-učbenike, ki so na voljo, in uporabo le-teh v osnovnošolskem izobraževanju. V raziskavo je bilo vključenih 105 učiteljev in učiteljic, ki so rešili anketni vprašalnik, katerega rezultati so predstavljeni v prispevku.*

**Ključne besede:** e-učbenik, IKT, poučevanje

#### **Abstract**

*Information and communication technology (ICT) is everywhere around us. It is present in every area, especially in education. In education the computer and other ICT products are used in different manners, at planning and preparing and also at carrying out the pedagogical process. At the same time the technology is developing rapidly and offers more and more possibilities of its usage. E-textbooks are one of the new teaching accesories and are not widely used in Slovenia yet. This article is describing the current situation in the area of e-textbooks in Slovenia, namely the existing e-textbooks that are available and the use of them in primary education. 105 teachers from five primary schools answered the questionnaire, the results of which are presented in the article.*

**Keywords:** e-textbook, ICT, education

## 1 E-učbenik

E-učbenik nima samo ene definicije, saj je opredeljevanje tega pojma odvisno od razvoja tehnologije, potreb in konceptov v izobraževanju, ki se spreminjajo, pričakanj učiteljev in učencev ter tudi mnenj raziskovalcev s tega področja. Pojem e-učbenik (ang. e-textbook) se v tehničnem smislu uporablja za učbenik v elektronskem formatu, ki ga lahko uporabljamo na računalniku in ga je možno shraniti na nosilcih podatkov (Kreuh, Kač in Mohorčič, 2011).

Vendar je e-učbenik mnogo več kot le elektronska knjiga, saj njegova prednost ni le v digitalizaciji zapisa in boljši dostopnosti in prenosljivosti – e-učbenik ob besedilnem delu vsebuje tudi druge elemente kot so video vsebine, zvočni zapisi, računalniške animacije, hiperpovezave itn. (Križaj, 2010).

Tiskani učbenik in e-učbenik se razlikujeta v multimedijskosti, interaktivnosti in v njihovi dostopnosti. Do e-učbenika lahko praviloma dostopamo preko svetovnega spleta. To ima sicer dve plati – po eni strani pomeni neodvisnost od kraja in časa, po drugi strani pa odvisnost od dostopa na svetovni splet. E-učbenik sicer lahko deluje na posameznem računalniku brez povezave do spleta ali na mobilnih napravah, vendar se v tem primeru pojavijo določene tehnične omejitve (Kreuh, Kač in Mohorčič, 2011).

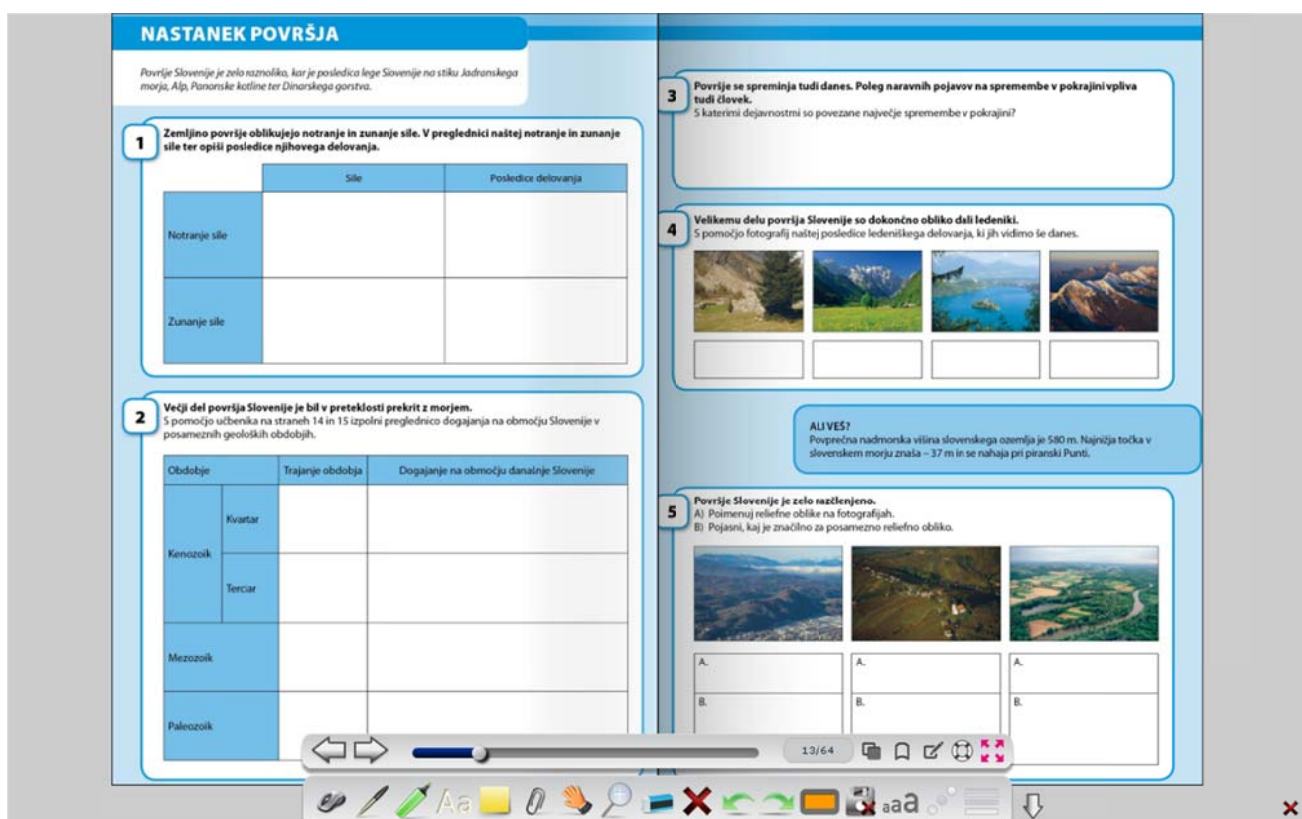
Didaktični vidik e-učbenika poudarja aktivno vlogo učečega, razvijanje generičnih kompetenc, spodbujanje samoregulacijskih procesov učenja, iskanje informacij, reševanje problemov, individualizacijo in diferenciacijo učenja, itd. (Prav tam, str. 10).

Z namenom izboljšati kakovost in učinkovitost izobraževanja pri naravoslovnih predmetih z ustvarjanjem pogojev za rabo IKT pri šolskem delu, je Služba Vlade RS za lokalno samoupravo in regionalno politiko Zavodu Republike Slovenije za šolstvo kot upravičencu avgusta 2011 odobrila projekt »E-učbeniki s poudarkom naravoslovnih predmetov v osnovni šoli«. Projekt delno financira Evropska unija (iz Evropskega socialnega sklada), cilj pa je izdelava 15 e-učbenikov s poudarkom na naravoslovnih predmetih in matematiki v osnovni šoli (Služba Vlade RS za lokalno samoupravo in regionalno politiko, 2011).

Prvi potrjeni e-učbeniki v Sloveniji so učbenik založbe DZS Vedeževo e-okolje za predmet spoznavanje okolja v 2. razredu in gradivo, ki je dostopno na portalu [www.egradiva.si](http://www.egradiva.si) za tehniko in tehnologijo za 6., 7. in 8. razred OŠ.

Komisija Strokovnega sveta RS za splošno izobraževanje je ta gradiva potrdila v uradne e-učbenike na začetku novembra 2011 (»Prvi uradni e-učbeniki pri nas!«, 2011).

V slovenskem šolskem prostoru je na voljo še nekaj drugih elektronskih učbenikov. Tako je npr. Založba Rokus nadgradila klasično tiskano gradivo in v elektronske oblike učbenikov, delovnih zvezkov in priročnikov vključila interaktivne vaje, video in zvočne vsebine. Elektronski učbeniki te založbe so tako dostopni na njihovi spletni strani, do junija 2013 pa založba omogoča brezplačen dostop.

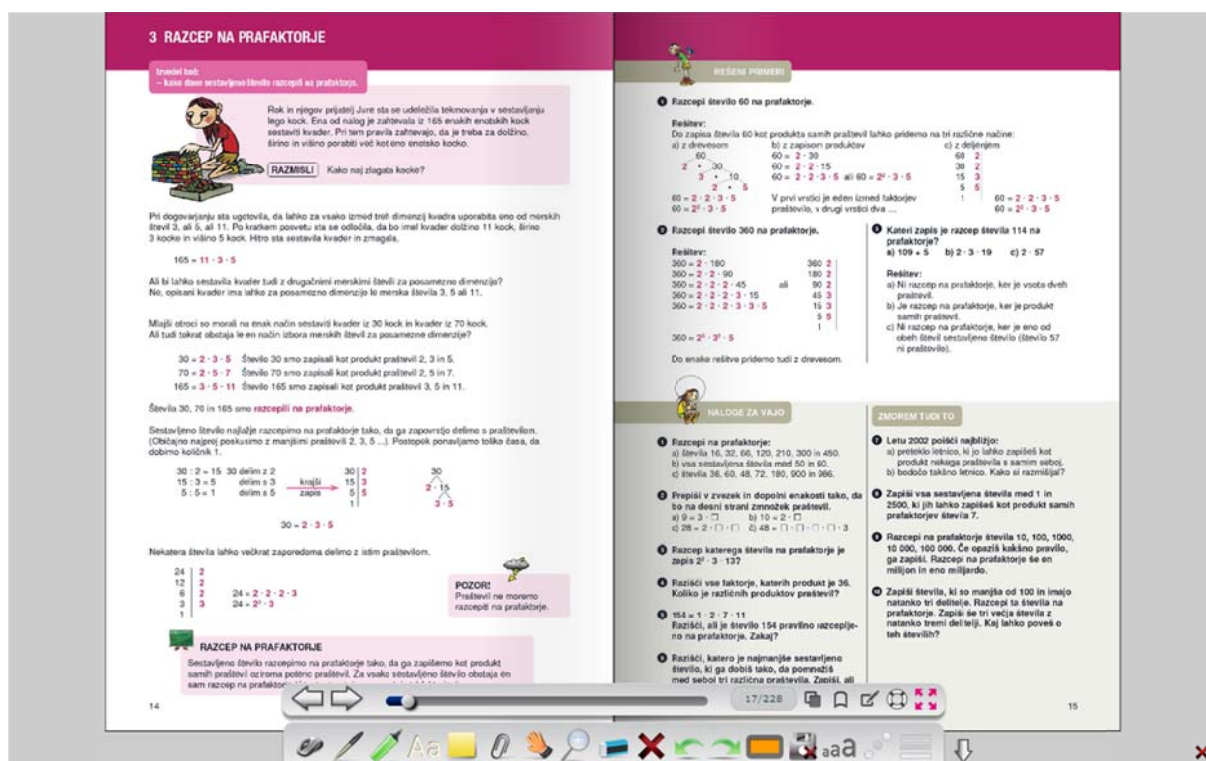


Slika 1: Primer e-delovnega zvezka Raziskujem Slovenijo 9 (Verdev, 2011, str. 13– 14)

Založba Rokus tako ponuja učbenike v elektronski obliki za osnovnošolske predmete angleščina, biologija, družba, fizika, geografija (Slika 1), glasba, gospodinjstvo, kemija, matematika, naravoslovje in tehnika, nemščina, slovenščina in zgodovina ter za nekaj srednješolskih predmetov – angleščino, biologijo, nemščino in slovenščino.

Sama občasno uporabljam pri poučevanju matematike njihova elektronska učbenika – Skrivnosti števil in oblik 7 in 8 (Slika 2).

Ta učbenika sta sicer še do nedavnega bila delovni različici. Gradivo je uporabno, ker si lahko že pri sami pripravi pomagam tako, da za določeno učno enoto pripravim gradivo v elektronski verziji. Učitelj si lahko dopiše pomembne stvari v učbenik, zabeleži ali obkroži zelene podatke oziroma pojme, poveča gradivo itn. Kot pomanjkljivost pa vidim lastnost, da je to gradivo zelo statično in nič dinamično – pogrešam predvsem možnost različnih spletnih povezav, interaktivnosti oziroma interaktivne vaje ter različne dinamične grafične ali slikovne prikaze.



Slika 2: Primer e-učbenika Skrivnosti števil in oblik 7  
(Berk, Draksler in Robič, 2012, str. 14–15)

Nekatere slovenske osnovne šole se že odločajo za aktivno uporabo e-učbenikov, takšna je npr. Osnovna šola Prule, kjer so v preteklem šolskem letu prvič v prvem razredu učenci poleg tiskanega delovnega zvezka in običajnega zvezka uporabljali še delovni zvezek in učbenik v elektronski obliki. Učbenikov tako prvošolci na tej osnovni šoli nimajo več v tiskani obliki, temveč samo v elektronski, učenci pa pri pouku uporabljajo tablične računalnike in interaktivno tablo. Učitelji in vodstvo pravi, da negativnega odziva s strani staršev ni, strokovna evalvacija pa še poteka (Žolnir, 2012).

Tudi stanje po svetu se razlikuje od države do države. Trucano (2010) v svojem internetnem članku našteva države, ki bi jih bilo vredno posnemati pri uporabi IKT v izobraževanju. Med njimi so Čile, Urugvaj, Rusija, Singapur, Indija, Makedonija, Jordanija, Kostarika, Namibija in Južna Koreja.

Južna Koreja ima enega izmed najbolj ocenjenih izobraževalnih sistemov na svetu, do leta 2015 pa želi vsa kurikularna gradiva zagotoviti v digitalni obliki. Dosedanje učbenike bi tako zamenjalo gradivo na računalnikih. S tem projektom bodo vse šole dobile brezžično omrežje, izobraževalni informacijski sistem pa bo mogoče uporabljati na različnih napravah – od računalnikov do televizorjev, ki imajo povezavo z internetom (Eurydice Slovenia, 2012).

## 2 Empirični del

### 2.1 Opis raziskave

V sklopu uporabe e-učbenikov smo izvedli krajšo raziskavo. Uporabili smo anketni vprašalnik, ki je bil sestavljen iz osmih vprašanj, pri katerih smo preverjali uporabo IKT pri pouku, poznavanje in uporabo e-učbenikov, ter lastnosti, ki bi prepričale v uporabo le teh. Vprašanja so bila tako zaprtega kot tudi odprtega tipa. Podatke smo zbirali v marcu in aprilu,

na anketni vprašalnik so odgovarjali učitelji petih osnovnih šol iz manjših krajev, in sicer iz OŠ Pod goro v Slovenskih Konjicah, OŠ Loče, OŠ Zreče, OŠ Dobje in OŠ Dramlje. Sodelovalo je 105 učiteljev.

## 2.2 Raziskovalna vprašanja

Postavili smo naslednja raziskovalna vprašanja:

- 2.2.1 Ali obstaja statistično značilna razlika pri uporabi IKT glede na starost učiteljev?
- 2.2.2 Za kaj uporabljajo učitelji največkrat računalnik?
- 2.2.3 Kako pogosto učitelji uporabljajo e-učbenik v primerjavi z elektronskimi prosojnicami, avdio in video vsebinami, interaktivno tablo in spletno učilnico?
- 2.2.4 Ali so v slovenskem šolskem prostoru e-učbeniki že v uporabi pri poučevanju in pripravi na delo?
- 2.2.5 Kako učitelji opisujejo pojem e-učbenika?

## 2.3 Rezultati raziskave

### 2.3.1 Raziskovalni vzorec

Anketni vprašalnik je reševalo 105 strokovnih delavcev – 91 učiteljic in 14 učiteljev. Podatke sem analizirala s pomočjo statističnega programa SPSS.

Predmetno področje	Število anketiranih	Delež anketiranih (v %)
<b>Razredni pouk</b>	36	34,3
<b>Družboslovno-humanistično področje</b>	48	45,7
<b>Naravoslovno področje</b>	21	20
<b>Skupaj</b>	105	100

Tabela 1: Število in delež anketiranih po predmetnih področjih

Vzorec anketiranih učiteljev je razpršen po vseh treh triletnih osnovne šole, in sicer 26 v prvem triletnju, 23 v drugem triletnju in 56 v tretjem triletnju.

Povprečna starost anketiranih je 39,7 let, zaradi velike razpršenosti podatkov pa sem kasneje združila učitelje v starostne skupine.

Starostna skupina (v letih)	f	f %
<b>20–29</b>	9	8,6
<b>30–39</b>	49	46,7
<b>40–49</b>	29	27,6
<b>50–59</b>	18	17,1
<b>Skupaj</b>	105	100

Tabela 2: Število in delež anketiranih po starostnih skupinah

### 2.3.2 Uporaba IKT v izobraževanju in uporaba e-učbenikov v osnovnih šolah

#### Uporaba IKT v letih in pogostost uporabe IKT v izobraževanju

Ministrstvo za izobraževanje, znanost, kulturo in šport je leta 2008 podprlo projekt e-šolstvo, katerega cilja sta usposabljanja učiteljev in drugih strokovnih delavcev ter svetovanje,

didaktična podpora in tehnična pomoč vzgojno-izobraževalnim zavodom (»Projekt e-šolstvo, b.l.). V okviru tega projekta so potekala in še vedno potekajo izobraževanja za uporabo IKT pri pouku, načrtovanju in izobraževanju na daljavo. Z anketnim vprašalnikom smo tako želeli ugotoviti tudi, koliko anketiranih uporablja računalnik pri svojem delu, glede na to, da se jih v okviru projekta e-šolstvo spodbuja k temu.

Anketni vprašalnik se je dotikal tudi uporabe IKT, in sicer uporabo računalnika (ali anketiranec uporablja računalnik več kot pet let, več kot eno leto in v zadnjem letu) in pogostost rabe IKT pri poučevanju, kar prikazuje tabela 4.

<b>Računalnik uporabljam</b>	<b>f</b>	<b>f %</b>
<b>več kot pet let.</b>	91	86,7
<b>več kot eno leto.</b>	10	9,5
<b>v zadnjem letu.</b>	4	3,8
<b>Skupaj</b>	105	100

Tabela 3: Leta uporabe računalnika

		<b>Uporaba IKT pri poučevanju</b>			
		redno	občasno	nikoli	skupaj
<b>Uporaba računalnika</b>	Več kot pet let.	37	50	4	91
	Več kot eno leto.	3	7	0	10
	Zadnje leto.	0	4	0	4
	Skupaj	40	61	4	105
<b>izid <math>\chi^2</math> – preizkusa</b>		$\chi^2=5,911$ , $P= 0,206$			

Tabela 4: Uporaba IKT pri poučevanju glede na leta uporabe IKT

Iz predstavljenih tabel je razvidno, da velik delež anketiranih (86,7 %) uporablja računalnik pri svojem delu več kot pet let. Rezultat  $\chi^2$  preizkusa kaže, da med trajanjem uporabe računalnika v letih in pogostostjo uporabe IKT pri poučevanju ne obstaja statistično pomembna ali značilna razlika ( $P>0,05$ ). Večji delež (58 %) anketiranih IKT pri pouku uporablja le občasno.

		<b>Uporaba IKT pri poučevanju</b>			
		redno	občasno	nikoli	skupaj
<b>Starostna skupina (v letih)</b>	20–29	3	5	0	9
	30–39	25	20	4	49
	40–49	9	20	0	29
	50–59	3	15	0	18
	Skupaj	40	61	4	105
<b>izid <math>\chi^2</math> – preizkusa</b>		$\chi^2=16,468$ , $P= 0,011$			

Tabela 5: Uporaba IKT pri poučevanju glede na starostno skupino

Kot nam kaže zgornja preglednica, vidimo, da samo 4 učitelji v starosti od 30 do 39 nikoli ne uporabljajo IKT pri poučevanju, vsi ostali uporabljajo IKT vsaj občasno.

Največ jih redno uporablja IKT pri poučevanju v starosti od 30 do 39 let (51 % glede na to starostno skupino in 62,5 % glede na tiste, ki IKT uporabljajo redno), rezultat  $\chi^2$  preizkusa pa kaže, da med starostno skupino in pogostostjo rabe IKT obstaja statistično značilna razlika

( $P < 0,05$ ). Ta ugotovitev nam daje odgovor na prvo vprašanje, da sta starostna skupina in uporaba IKT pri poučevanju med seboj povezani spremenljivki.

### Dejavnosti, za katere se največkrat uporablja računalnik

Anketirani uporabljajo računalnik za različne dejavnosti. Rezultati so predstavljeni v nadaljevanju.

Dejavnost	f	f %
Elektronska pošta	13	12,4
Urejevalniki besedil	45	42,9
Svetovni splet	47	44,8
<b>Skupaj</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

Tabela 6: Dejavnost, za katero anketirani najpogosteje uporabljajo računalnik

Analiza vprašanja, ki je anketirance spraševalo po dejavnosti, za katero najpogosteje uporabljajo računalnik, kaže na to, da anketiranci največkrat uporabljajo računalnik za svetovni splet (iskanje gradiv, branje revij, elektronske učilnice...), na drugem mestu za urejanje besedil (pisanje priprav, pisnih preverjanj znanj...), na zadnjem mestu pa elektronska pošta.

Učitelji, ki IKT pri poučevanju in posredovanju učne vsebine učencem uporabljajo občasno ali redno, so odgovarjali tudi na vprašanje, katere dejavnosti uporabljajo pri poučevanju. Na voljo so imeli elektronske prosojnice, interaktivno tablo, spletno učilnico, svetovni splet, e-učbenik ter avdio in video vsebine. Na to vprašanje je bilo možnih več odgovorov.

Dejavnost	f	f %
Elektronske prosojnice	57	54,3
Interaktivna tabla	37	35,2
Spletna učilnica	44	41,9
Svetovni splet	78	74,3
E-učbenik	6	5,7
Avdio in video vsebine	67	63,8

Tabela 7: IKT dejavnosti, ki se uporabljajo pri poučevanju

Zanimalo nas je tudi, kako pogosto učitelji uporabljajo e-učbenik v primerjavi z elektronskimi prosojnicami, avdio in video vsebinami, interaktivno tablo in spletno učilnico. Ugotovili smo, da učitelji pogosteje uporabljajo elektronske prosojnice, avdio in video vsebine, interaktivno tablo, spletno učilnico in svetovni splet kot e-učbenik. Kot nam kažejo rezultati v zgornji tabeli, vidimo, da se pri poučevanju najmanj uporablja e-učbenik, največkrat pa učitelji popestrijo ure z vsebinami iz svetovnega spleta.

Tudi naše četrto vprašanje je vezano na uporabo e-učbenika, a ne samo pri poučevanju, temveč tudi pri pripravi na pouk. 17 (16,2 %) anketiranih učiteljev že uporablja e-učbenik, le 6 tudi pri poučevanju. Učitelji, ki ne uporabljajo e-učbenika, so lahko navedli razlog za neuporabo le tega. Največkrat (28,6 %) so navedli, da e-učbenik za njihov predmet ni na voljo, nato da ne znajo uporabljati e-učbenika (19 % anketirancev), 15,2 % anketirancev pravi, da ne vidijo prednosti v uporabi e-učbenika, ostali pa so navedli druge razloge, kot npr. 'nisem seznanjena, da za moj predmet obstaja', 'nimam možnosti uporabe v učilnici' - 'nimam

projektorja oziroma interaktivne table'. Ta razlog je bil naveden večkrat, torej imajo nekateri učitelji težave pri uporabi, ker nimajo tehničnih pogojev za to.

### **Lastnosti, ki bi učitelje prepričale v uporabo e-učbenikov**

V raziskavi smo želeli ugotoviti tudi, katere lastnosti bi učitelje prepričale v redno uporabo e-učbenikov. Možnih je bilo več odgovorov.

<b>Lastnost</b>	<b>f</b>	<b>f %</b>
<b>Dostopnost in uporabnost</b>	80	76,2
<b>Ažurnost gradiv</b>	50	47,6
<b>Hitrost pretoka informacij</b>	44	41,9
<b>Interaktivnost</b>	52	49,5
<b>Možnost prenosa in tiskanja</b>	52	49,5

Tabela 8: Lastnosti, ki bi učitelje prepričale v uporabo e-učbenika

Tabela kaže, da bi anketirance največkrat prepričala dostopnost in uporabnost gradiv. Sledita možnost tiskanja in prenosa ter interaktivnost, ki se učiteljem zdita enako prepričljiva dejavnika oziroma lastnosti, skoraj enako je učiteljem pomembna ažurnost gradiv. Najmanj bi učitelje prepričala hitrost pretoka informacij.

### **Pojem e-učbenika**

Z vprašalnikom smo želeli ugotoviti tudi, kaj si anketirani učitelji predstavljajo pod pojmom e-učbenik.

Ker so bila vprašanja odprtega tipa, so anketiranci zapisali različne odgovore.

17 (16,2 %) jih sploh ni odgovorilo na vprašanje, nekaj več jih je navedlo odgovor, da je to spletni učbenik ali učbenik dostopen preko spleta, 41 (39 %) jih je odgovorilo kratko, da je to učbenik v elektronski obliki ali spletni učbenik, niso pa definirali pojem podrobneje, ostali pa so odgovorili z drugačnimi odgovori, torej podrobneje, kjer je razvidno razumevanje pojma, npr.

je v e-obliki, vsebuje ažurne informacije, povezave,

je širok, uporaben skupek gradiv za določen predmet,

je učni pripomoček, s katerim lahko snov zapisano v papirnati obliki otroku bolj nazorno predstaviš, narediš bolj zanimivo,

je učbenik, ki ni v pisni obliki, ampak so vsebine na mediju in povezave na splet.

je papirna oblika »prevedena« v elektronsko obliko z raznimi interaktivnimi dodatki.

Ker je le nekaj anketirancev opredelilo pojem natančneje, je razvidno, da anketirani učitelji še niso dobro seznanjeni s tem, kar ponujajo e-učbeniki in tako pojma e-učbenik ne znajo dobro opredeliti.

## **3 Sklep**

Pred lastno raziskavo je bil postavljen cilj ugotoviti, v kolikšni meri se e-učbeniki v slovenskem prostoru že uporabljajo. Ker jih še ni veliko na voljo, je razumljivo, da se ne uporabljajo pogosto. Nekateri založbe se sicer trudijo razvijati e-gradiva, vendar so njihova elektronska gradiva še bolj statična kot dinamična, e-učbeniki pa bi morali imeti predvsem druge uporabne lastnosti.



Pri nas je pomemben dejavnik, ki bi prepričal v uporabo e-učbenikov dostopnost in uporabnost, kar se zagotovo navezuje tudi na enostavnost uporabe, ustreznost vsebine, uporabnost vsebine za doseg učnih ciljev ter zadovoljstvo ob in po uporabi e-učbenika.

Informacijsko-komunikacijski tehnologiji se ne moremo izogniti, ker nas spremlja povsod in zmotno je prepričanje nekaterih, da prinaša samo slabe stvari. Razvija se s svetlobno hitrostjo in tako učitelji kot tudi vsi ostali moramo biti v koraku s časom in slediti trendom tudi na tem področju. E-učbeniki niso le trend, temveč so tudi dober didaktični pripomoček, ki s smiselno uporabo lahko zelo pripomore k usvajanju znanja in novim oblikam učenja. Potrebno pa jih je primerno predstaviti in učiteljem ponuditi ustrezno podporo pri njihovi uporabi. Raziskava, čeprav manjša, je pokazala, da mnogi učitelji v slovenskem šolskem prostoru še ne uporabljajo e-učbenikov zaradi nepoznavanja možnosti, ki jih uporaba e-učbenikov nudi, in tako posledično ne vidijo prednosti uporabe le teh.

## Viri in literatura

- Berk, J., Draksler, J. in Robič, M. (2012): *Skrivnosti števil in oblik 7*. Ljubljana: Rokus- Klett. Pridobljeno 14. 9. 2012, [http://www.irokus.si/main.do?content\\_id=94](http://www.irokus.si/main.do?content_id=94).
- Evropski socialni sklad sofinancira projekt »E-učbeniki s poudarkom naravoslovnih predmetov v osnovni šoli« (2011). Pridobljeno 15. 3. 2012, [http://www.svlr.gov.si/nc/si/medijsko\\_sredisce/novica/article/585/2742/](http://www.svlr.gov.si/nc/si/medijsko_sredisce/novica/article/585/2742/).
- Južna Koreja: Digitalni učbeniki odpirajo novo poglavje (2012). Pridobljeno 16. 4. 2012, [http://www.sio.si/sio/izobrazevanje/novice\\_izobrazevanje/novica/article/1773/](http://www.sio.si/sio/izobrazevanje/novice_izobrazevanje/novica/article/1773/).
- Kreuh, N., Kač, L., Mohorčič, G. (2011): *Izhodišča za izdelavo e-učbenikov*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
- Križaj, T. (2010): *Postopek izdelave elektronskega učbenika*. Diplomsko delo, Kranj: Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede.
- Projekt e-šolstvo* (b.d.). Pridobljeno 20. 3. 2012, [http://www.sio.si/sio/projekti/e\\_solstvo.html](http://www.sio.si/sio/projekti/e_solstvo.html).
- Prvi uradni e-učbeniki pri nas! (2011). Pridobljeno 2. 4. 2012. <http://www.egradiva.si/?m=2011>.
- Trucano, M. (2010): *ICT & Education: Eleven Countries to Watch -- and Learn From*. Pridobljeno 18. 2. 2012, <http://blogs.worldbank.org/edutech/ict-education-eleven-countries-to-watch-and-learn-from>.
- Verdev, H. (2011): *Raziskujem Slovenijo 9. Delovni zvezek za geografijo v 9. razredu osnovne šole*. Ljubljana: Rokus-Klett. Pridobljeno 17. 3. 2012, [http://www.irokus.si/main.do?content\\_id=79](http://www.irokus.si/main.do?content_id=79).
- Žolnir, N. (2012): *E-pouk na OŠ Prule*. Pridobljeno 25. 3. 2012, [http://delo.si/druzba/panorama/e-pouk-na-os-prule\\_2.html](http://delo.si/druzba/panorama/e-pouk-na-os-prule_2.html)