

Implementacija elektroničkih knjiga u osnovnu školu

Katalenić, Matija

Master's thesis / Diplomski rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:714501>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-26**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište
Sjever**

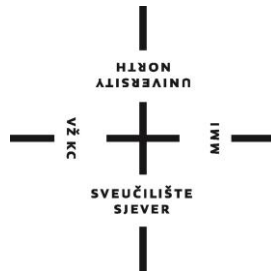
Završni rad br. 028/MMD/2020

Implementacija elektroničkih knjiga u osnovnu školu

Matija Katalenić, 0773/336D

Varaždin, listopad 2020. godine

SVEUČILIŠTE SJEVER
SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN
Studij Multimedije



DIPLOMSKI RAD 028/MMD/2020

IMPLEMENTACIJA ELEKTRONIČKIH KNJIGA
U OSNOVNU ŠKOLU

Student:

Matija Katalenić, 0773/336D

Mentor:

dr. sc. Petar Miljković, izv. prof.

Varaždin, listopad 2020. godine

Prijava završnog rada

Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za multimediju		
STUDIJ	diplomski stručni studij Multimedija		
PRISTUPNIK	Matija Katalenić	MATIČNI BROJ	0773/336D
DATUM	25.09.2020.	KOLEGIJ	Uvod u digitalno nakladništvo
NASLOV RADA	Implementacija elektroničkih knjiga u osnovnu školu		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Implementation of electronic books in primary school		
MENTOR	dr.sc. Petar Miljković	ZVANJE	Izv.prof
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. doc.dr.sc. Darijo Čerepinko - predsjednik		
	2. doc. art. Robert Geček - član		
	3. izv. prof. dr. sc. Petar Miljković - mentor		
	4. doc.art. dr. sc. Mario Periša - zamjenski član		
	5. _____		

Zadatak završnog rada

BROJ	028/MMD/2020
OPIS	<p>Cilj ovog rada je potaknuti učenike osnovnih škola na čitanje knjiga i izraditi virtualnu knjižnicu kako bi stavio dodanu vrijednost na web stranicu OŠ Martina i Ivana Kukuljevića, Varaždinske Toplice. Istraživački dio sastoji se od anketiranja učenika postavljanjem pitanja o navikama čitanja. Rezultati ankete pokazuju nam da ipak učenici još uvijek nisu spremni na prelazak korištenja i čitanja digitalnih knjiga. U školama je još mnogo učitelja i učiteljica koji nisu navikli na digitalno doba i nemaju potrebu prilagođavati se pa zato nema puno zagovornika za promjene. Država bi se morala uključiti i pomoći svim osnovnim školama koje su obavezne za pohađanje. Posljednjih godina se ipak sve više ulaže u digitalizaciju. Učionice se moderniziraju informatičkom opremom i informatika je obavezan predmet. Kupuju se tableti i računala, ali za sada to nije slučaj i s e-čitačima. Djecu bi trebalo potaknuti na čitanje koje je gotovo identično papiru i ne umara oči. Vrlo važnu ulogu čini i očuvanje okoliša na način da se ne treba trošiti i koristiti papir.</p>

ZADATAK URUČEN

07.10.2020.



SVEUČILIŠTE
SJEVER

Predgovor

Zahvaljujem svima koji su mi svojim znanjem, idejama, savjetima i prijedlozima pomogli u izradi ovog završnog rada, posebno mentoru dr. sc. Petru Miljkoviću, izv. prof., na velikom trudu i strpljenju, ali i ostalim profesorima i profesoricama koji su tijekom cijelog studiranja sa mnom i drugim studentima dijelili svoje znanje.

Hvala ravnateljici Goranki Štefanić, mag. prim. educ., učenicima koji su sudjelovali u anketiranju te knjižničaru Domagoju Španiću, profesorici informatike Martini Kuček i gospodinu Zvonimiru Bulaja te Krešimiru Pintariću na susretljivosti.

Hvala svim mojim prijateljima koji su me bodrili tijekom studiranja.

Hvala mojoj obitelji koja je bila uz mene čitavo vrijeme.

Matija Katalenić

Sažetak

U suvremenom svijetu sve više tiskanih medija okreće se digitalnom načinu poslovanja pa tako i kod tiskanih knjiga sve više autora se oslanja i na elektroničko izdavaštvo. Knjižnice su ograničene prostorom pa nerijetko nastaje i problem nedostatka primjeraka željenog autora, te je potrebno određeno vrijeme da se vrati u knjižnicu. Kod e-knjige se ne može desiti da nema dovoljan broj primjeraka ili da je knjiga previše oštećena što često zna biti problem kod tiskanih izdanja.

U Hrvatskoj je e-knjiga dostupna svim učenicima i studentima kao i njihovim profesorima, odnosno svima koji su u autorizacijskom sustavu znanosti i visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj u kojem svaki član koji pripada toj akademskoj i istraživačkoj zajednici u matičnoj ustanovi dobiva svoj AAI@EduHr elektronički identitet, odnosno korisničku oznaku i zaporku.

Namjera diplomskog rada je istražiti i analizirati interes učenika osnovnih škola za e-lektiru te napraviti *web*-stranicu s e-knjigama za Osnovnu školu Antuna i Ivana Kukuljevića, Varaždinske Toplice, što bi uvećalo vrijednost već postojećoj stranici škole i kako bi se učenike potaknulo na čitanje knjiga.

U radu su prikazane pozitivne i negativne strane uporabe e-knjige, kako se digitaliziraju i kako se koriste te koji su uređaji potrebni za njihovo čitanje. Pokazana je ukratko *web*-stranica i navedeno koje tehnologije su korištene. Istraživački dio rada je anketiranje učenika gdje su dobiveni odgovori koriste li e-lektiru i znaju li uopće da imaju tu mogućnost.

U digitalnom svijetu velik je problem piratstvo i upravljanje autorskim pravima. U ovom projektu bit će korištene samo javno dostupne knjige za koje je dobiveno i pismeno dopuštenje za korištenje.

Ključne riječi: e-lektira, e-knjiga, ePub, Kindle, PDF, WordPress

Summary

In the contemporary world, print-based media progressively redirects to the digital way of doing business, so when it comes to printed books, analogically, there is an increase in authors who rely on electronic publishing. Libraries are space limited, so a lack of desired author copies makes a problem more often, due to quite a lot of time for copy to be returned to the library. When it comes to an e-book, those problems are avoided and the book also cannot be damaged, which can often be a problem with printed editions.

In Croatia, the e-book is available to all pupils and students, also to their professors, as well as to all signed up to the Ministry of Science and Education's authorization system, where each academic and research community member receives his AAI@EduHr electronic identity, and a password at the parent institution.

The thesis intention is to explore and analyse the interest of primary school students in e-reading and create a website with e-books for the Elementary School Antun and Ivan Kukuljević, Varaždinske Toplice, which would increase the existing school webpage value and encourage students for books reading.

The thesis presents the positive and negative sides of the e-books use, how they are digitized and how they are used, and which devices are needed to read them. The website is shown briefly and it is stated which technologies were used. The thesis research part was a survey of students in order to gather information whether they use e-reading and whether they know at all that they have this opportunity.

In the digital world, piracy and copyright management are a severe problem. Only publicly available books, for which written permission has been obtained, were used in this thesis.

Keywords: e-reading, e-book, ePub, Kindle, PDF, WordPress

Popis korištenih kratica

AAI@EduHr	Autentikacijska i autorizacijska infrastruktura sustava znanosti i visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj
ADD	Attention deficit disorder
ADHD	Attention Deficit Hyperactivity Disorder
ARPANET	The Advanced Research Projects Agency Network
BEK	Besplatne elektroničke knjige
CARNET	Croatian academic and research network
CD	Compact disc
CD-ROM	Compact Disc Read-only memory
CMS	Content Management system
CSS	Cascading Style Sheets
CVS	Computer Vision Syndrome
DOI	Digital Object Identifier
DPI	Dots per inch
DRM	Digital Rights Managment
DVD	Digital Versatile Disc ili Digital Video Disc
EBLIDA	European Bureau of Library, Information and Documentation Associations
EPUB	Electronic publication
EU	Europska unija
FTP	File Transfer Protokol
GB	Gigabyte
GfK	Growth from Knowledge
GPL ili GNU	General Public License
GRP	Global Register of Publishers
HTML	HyperText Markup Language
IBBY	International Board on Books for Young People
IDPF	International Digital Publishing Forum
IFLA	International Federation of Library Associations and Institutions
ISBN	International Standard Book Number
ISO	The International Organization for Standardization

JS	JavaScript
LCD	Liquid crystal display
LED	Light-emitting diodes
MySQL	My Structured Query Language
OCR	Optical Character Recognition
OSS	Open source software
OŠ	Osnovna škola
PCRE	Perl Compatible Regular Expressions
PDF	Portable Document Format
PDV	Porez na dodanu vrijednost
PERL	Practical Extraction and Reporting Language
PHP	Hypertext Preprocessor (Personal Home Page)
RH	Republika Hrvatska
SEO	Search Engine Optimization
URN	Uniform Resource Name
USB	Universal Serial Bus
UTF	Unicode Transformation Format
XHTML	Extensible HyperText Markup Language
XML	Extensible Markup Language

SADRŽAJ

1.	Uvod	1
1.1.	Struktura rada	2
2.	Povijest e-knjiga	3
3.	Što su e-knjige	4
3.1.	E-knjige i gdje se mogu čitati.....	5
3.2.	Pozitivne i negativne strane e-knjige	8
3.3.	Međunarodni standardni knjižni broj – ISBN	9
4.	Izrada e-knjige	11
4.1.	Scan knjige	11
4.2.	OCR – optičko prepoznavanje znakova	12
4.3.	Ispravljanje teksta.....	13
4.4.	Izrada i dorada ePuba	14
4.5.	Konverzija	16
5.	E-knjige u Hrvatskoj.....	17
5.1.	E-lektira u osnovnoj školi	19
5.2.	Projekt e-lektire	20
5.3.	Pozitivne i negativne strane e-lektire	21
5.4.	E-knjige prilagođene za osobe s posebnim potrebama	22
6.	E-knjiga u svijetu.....	23
7.	Izrada <i>web</i> -stranice	26
7.1.	WordPress	26
7.2.	Opis stranice	28
7.3.	Prednosti i nedostaci e-knjižnice.....	33
8.	Istraživanje korištenja e-lektira u osnovnoj školi	34
8.1.	Cilj istraživanja	35
8.2.	Uzorak	35
8.3.	Rezultati istraživanja	36
8.4.	Komentar istraživanja	49
9.	Zaključak	50
10.	Literatura i reference	53
	Popis slika i tablica	60
	Prilog	62
	Životopis.....	64

1. Uvod

Knjiga se oduvijek koristila kao glavno sredstvo obrazovanja, ali isto tako pružala je zabavu, stvarala nove predodžbe, nove ideje, spajala ljude i uz čitanje nikada nismo sami. [1]

Tema ovog rada je upotreba elektroničke knjige u lektiri u osnovnim školama u Hrvatskoj. Proučavalo se koliko su učenici informirani o postojanju besplatno dostupne e-lektire te drugi indirektni faktori koji utječu na slabiju iskorištenost spomenute usluge u odnosu na tiskana izdanja. Učenici danas sve manje vremena provode čitajući i istražujući, a razlog tome je jednim dijelom i moderna tehnologija, koja privlači njihovu pozornost¹. [2] E-lektira namijenjena je za čitanje pomoću različitih uređaja koje učenici redovno koriste. To je jasan primjer da je e-lektira dobra zamjena tiskanoj knjizi u čitanju obvezne školske literature. [3] U ovom radu konkretno su istražene navike čitanja i korištenja e-knjige u OŠ Antuna i Ivana Kukuljevića, Varaždinske Toplice.

Iako još uvijek prednjače tiskana izdanja knjiga i lektira, e-knjige sve više ulaze u školstvo i ostale obrazovne ustanove. Mnoge e-lektire više nisu samo tekstualnog oblika već su to digitalizirana djela s više dodatnih multimedijских sadržaja pa mogu biti prilagođena različitim potrebama svakog pojedinačnog učenika.

Računala se sve više uvode i koriste u nastavno-edukativnim programima. Obrazovanje kakvo se nekada provodilo, u današnje digitalno doba se mnogo promijenilo. Novije generacije polaznika škola više su navikle da svoje studentske i školske obaveze rješavaju uz upotrebu novih tehnologija i interneta. Primjenjuju se noviji modeli učenja (npr. digitalni mediji) i samo školovanje tako stječe svoj e-oblik. Uvođenjem e-učenja i e-knjiga može se ostvariti bolja produktivnost u učenju, postiže se uspješnija interaktivnost između nastavnika i učenika i, ono što je ključno, za sve zainteresirane dostupne su istodobno sve informacije, u bilo kojem trenutku. [4]

Internet je postao jedno od najvažnijih mjesta za educiranje učenika i studenata gdje je svakodnevno dostupno sve više informacija. Brzi razvitak tehnologije i moderno digitalno doba istiskuje današnje klasične knjižnice koje su postale prevelike i kako se povećava broj izdanih novih knjiga tako su i sve slabije organizirane te ograničene količinom knjiga i mogućnostima

¹ <http://pressedan.unin.hr/mladi-sve-manje-citaju.html> (27. 8. 2020.)

posudbe istih. Potreba za spremanjem rastućeg broja medija i smanjenjem vremena pretraživanja postaju glavni ciljevi elektronske knjižnice koja nastaje digitalizacijom tradicionalne knjižnice i objavljivanje knjiga u elektroničkom obliku. [5]

1.1. Struktura rada

U prvom dijelu rada nalazi se osvrt na povijest knjiga općenito i tko je zaslužan za početak digitalizacije knjiga, što su to elektroničke knjige i kako ih izraditi. Spomenuti su i najpoznatiji uređaji na kojima se mogu čitati, a ukratko je opisan i *Kindle paperwhite*. Istaknute su prednosti e-knjige, ali i njeni nedostaci. Navedeni su podaci koji su istraženi u vezi s elektroničkim knjigama u Hrvatskoj s naglaskom na osnovne škole. Također, uspoređeni su dobiveni podaci s podacima iz ostalih dijelova svijeta.

U drugom dijelu iskazan je kratak postupak izrade *web*-stranice koja će poslužiti kao virtualna knjižnica. Stranica je napravljena na platformi *WordPress*. Korišten je predložak koji je doraden i prilagođen potrebama za nesmetano funkcioniranje. Prilikom izrade *web*-stranice korištene su tehnologije *CSS (Cascading Style Sheets)*, *PHP (Hypertext Preprocessor)*, *HTML (HyperText Markup Language)* i grafički programi Adobe paketa.²

Treći dio rada je eksperimentalni dio odnosno provođenje i obrazloženje ankete koja je provedena među učenicima viših razreda osnovne škole. Postavljena su im pitanja znaju li uopće što je to e-knjiga, jesu li je koristili odnosno jesu li je spremni koristiti, koji oblik knjige preferiraju te uočavaju li prednosti i nedostatke e-knjige. Anketa je provedena *online* i na nju je odgovorilo 114 učenika od petog do osmog razreda osnovne škole.

² <https://www.adobe.com/creativecloud/catalog/desktop.html?promoid=PTYTQ77P&mv=other>
(25. 9. 2020.)

2. Povijest e-knjiga

The Oxford Dictionary of English opisuje e-knjigu kao elektroničku verziju printane knjige³, [7] no to se više ne može smatrati sasvim točnom definicijom jer mnoge knjige postoje isključivo u digitalnom formatu bez službeno otisnute verzije.

Samu ideju čitača knjiga primijenjena je 1949. godine kod španjolske učiteljice Angele Ruiz Robles⁴ [8] koja je imala prototip čitača koji je mogao imati više teksta na jednom mjestu. No, to baš i nije zaživjelo pa se pravi početak smatra 1971. godine kad je Michael Hart dobio kopiju Deklaracije o neovisnosti te je napisao i stavio na tadašnji ARPANET (preteča današnjeg interneta) za preuzimanje. Šest ljudi je preuzelo tekst i tako je nastala prva „e-knjiga“. Iste godine je Michael Hart, student Sveučilišta u Illinoisu, radio na projektu Gutenberg, a svrha je bila da omogući na preuzimanje svima u digitalnom zapisu sva pisana djela koja spadaju pod javno dobro, odnosno sva djela koja nisu pod zaštitom autorskih prava koje traje za života autora i sedamdeset godina nakon njegove smrti. Gutenberg je tako dobio status prve digitalne knjižnice, a sam Michael Hart je digitalizirao prvih stotinu knjiga. [9] Danas ih ima preko 60.000. ⁵ [10]

Prva prava e-knjiga (rječnik) puštena je na tržište 1981. godine. Prvotni uspjeh elektroničkih knjiga bio je 1998. godine. Tada je organiziran prvi sajam elektroničkih knjiga u Gaithersburgu. Na tom događaju prezentirano je niz tehničkih pravila i propisanih odredbi koje su pokrenule standardizaciju elektroničkog izdavaštva. Godinu poslije HTML i XML formati definirani su kao standardna vrsta zapisa za digitalne knjige. Značajan korak razvoju e-knjiga dogodio se 2001. godine kada je popularno djelo Stephena Kinga *Riding the bullet* (Vožnja smrti) objavljeno na internetu u obliku digitalne knjige. Nakon toga pojavio se velik broj *online* knjižnica. [9]

³ E-Books in Teaching and Learning Process Tuah, Nanang Dalil Herman, Johar Maknun Technology and Vocational Education Department Universitas Pendidikan Indonesia, 2019. URL: https://www.researchgate.net/publication/331594442_E-Books_in_Teaching_and_Learning_Process (27. 8. 2020.)

⁴ <https://history-computer.com/Dreamers/Robles.html> (27. 8. 2020.)

⁵ <https://www.gutenberg.org/> (1. 8. 2020.)

3. Što su e-knjige

E-knjiga je elektronička knjiga koja se čita na uređajima poput prijenosnih i stolnih (*stand-alone* PC) računala i pametnih telefona te drugih uređaja koji su prikladni za njihovo čitanje. Razvijena je kao elektronička izvedba postojeće tiskane knjige, ili je napravljena samo u digitalnom obliku. Najčešće implementira i dodatne pogodnosti koje u tiskanoj inačici knjige nisu dostupne pa tako e-knjiga sadržava linkove na vanjske ili unutarnje sadržaje, bilješke (indekse) te druge multimedijalne datoteke.

Napretkom tehnologije i razvojem novih rješenja za čitanje e-knjiga omogućeno je umetanje komentara te dodavanje poveznica na druge izvore od strane samog čitatelja kao i komunikacija između korisnika (čitatelja) [11] (npr. *Goodreads*).⁶

Prema A. Zubac pojam „e-knjiga“ odnosi se na sve knjige koje se mogu pohraniti na digitalne medije (CD, DVD, USB, računala, ručni čitači/*e-reader*, pametni telefoni, iPad i dr.).⁷ Novija varijanta e-knjige je unaprijeđena interaktivna knjiga (*enhanced e-book*). A. Zubac smatra kako bi taj termin mogao biti prikladan za opis predmetnoga e-udžbenika predviđen nastavi osnovnih i srednjih škola. [12] Ipak, najopsežniju definiciju dala je Daniela Živković⁸ prema kojoj je elektronička knjiga skup datoteka s tekstualnim sadržajem, koji su dostupni javnosti na internetu ili u fizičkom obliku (na USB-u ili dr.). Osim teksta, može sadržavati sliku, zvuk i video, kao i veze sa srodnim stranicama te mogućnost izmjene i dopune. Svaka e-knjiga bi trebala biti označena jedinstvenim međunarodnim standardnim knjižnim brojem ISBN (*International Standard Book Number*), bilo da je on jedina oznaka za identifikaciju ili samo sastavni element oznaka DOI (*Digital Object Identifier*) i URN (*Uniform Resource Name*) posebnih za elektroničku dokumentaciju. Može biti građena u različitim formatima, a preporuka je da se svaki od formata knjige navede vlastitim brojem ISBN. E-knjiga se može čitati na računalu i ostalim odgovarajućim uređajima, ukoliko nije zaštićena, može se i ispisati na stroju za ispis. Može biti interaktivna te dopuštati u određenoj mjeri izmjene po želji čitatelja. [13]

E-knjige dijele se u dvije skupine: bez naknade i javno dostupne te kriptirane odnosno e-knjige koje su komercijalne.

⁶ <https://www.goodreads.com/> (25. 9. 2020.)

⁷ Zubac, Andreja. E-book as a part of e-learning in academic library. // Knjižnica 59, 4(2015), 79-92.

⁸ Živković, D. Elektronička knjiga. Zagreb : Multigraf, 2001. str. 49.

3.1. E-knjige i gdje se mogu čitati

EPUB (*Electronic Publication*) otvoren je i besplatan format koji je 2007. godine prihvaćen i od tada usavršavan od udruženja IDPF-a (*International Digital Publishing Forum*), globalne organizacije koja ujedinjuje različite sudionike i razvija standarde u području e-knjiga i digitalnog izdavaštva. EPUB predstavlja standard kad je riječ o izradi elektroničkih knjiga, a baziran je na tehnologijama i standardima kao što su XML, CSS, XHTML i Open eBook. [14] Ekstenzija za datoteke je .ePub koji se može otvoriti i vidjeti unutarnji sadržaj samo izmjenom ekstenzije u npr. .zip.

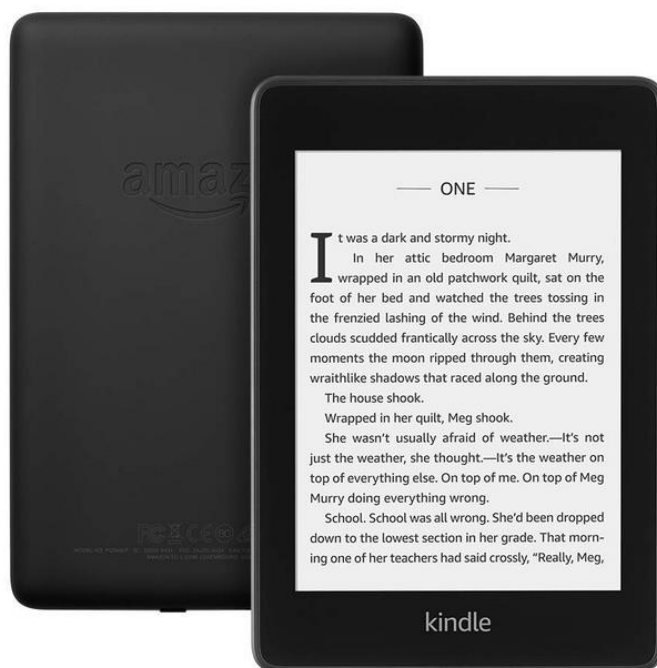
Ispravno složena e-knjiga uvijek zadržava svoj osnovni izgled (odlomak, poglavlja, uvlake) kako se mijenja font (veličina, razmak redova, margine...). Male je veličine i dobar .ePub se lako pretvori u bilo koji drugi format, primjerice u .azw3 koji je namijenjen Amazon čitačima koji ne podržavaju .ePub. Amazon koristi svoj vlastiti format, .azw3 i .kfx, koji omogućuje zaštitu i upravljanje autorskim pravima. Azw format temelji se na softveru od strane Mobipocketa, koji je 2005. godine kupio Amazon, ali je 2016. prestao s radom.

PDF (*Portable Document Format*) kao format je prikladan za priručnike i časopise u kojima dominiraju slike i grafikoni, no za e-knjigu nije praktičan. PDF je namijenjen za čitanje na tabletima i računalima. Dugotrajno čitanje na takvim ekranima može dovesti do brzog umaranja očiju pa tako dovesti i do glavobolje te drugih tegoba. Probleme može stvarati ako su mišići oka umorni zbog učestalog oblika promjene leće. Oni se naprežu kod dugotrajnog fokusa pogleda na objekte koji isijavaju, kao što je zaslon računala. Ako se povremeno ne skrene pogled kako bi se oči odmorile, ti mišići se prenapregnu, stvori se mliječna kiselina i pojavljuje se bol u očima. [15] AOA (*American Optometric Association*) je predstavila računalni sindrom nazvan CVS (*Computer Vision Syndrome*). Neki od znakova tog sindroma su otežana fokusiranost, promjene u percepciji boje, osjećaj treptanja, suho oko, crvenilo, bolovi u očima, glavobolja, bol u leđima i vratu.⁹ [16] Kod e-čitača tog problema nema i također mogu učitati .pdf, ali se ne može prilagoditi veličina fonta, razmaka ni ništa drugo što bi nam olakšalo čitanje. Za izmjenu sadržaja na već postojećim PDF datotekama potrebno je koristiti programe koji su komercijalni te mogu biti nepraktični za uporabu.

⁹ Computer Vision Syndrome Rimli Barthakur, MS Professor of Ophthalmology, SSR Medical College, Mauritius, 2013 July;8(2):1-2, URL: https://gjmpbu.org/ijmu/Editorial_Jul2013_.pdf (12. 8. 2020.)

Neki od poznatijih e-čitača su Kobo, Nook i Kindle. Svaki od navedenih u ponudi imaju više modela koji se razlikuju po veličini zaslona i tehničkim karakteristikama. Unatoč tome što Amazonov Kindle jedini ne čita najpoznatiji format ePub, zbog svoje ponude knjiga je najpoznatiji i najtraženiji e-čitač na tržištu. Većina čitača koristi *e-ink* tehnologiju. Specifični su po tome jer imitiraju klasičan papir i tintu, a prikazuju samo bijelu i crnu boju te sive tonove. Za razliku od svjetla mobitela ili tableta, Kindle ne koristi pozadinsko svjetlo koje utječe na vizualnu percepciju, već su led diode smještene u prednji plan donjeg dijela zaslona, pa je svjetlo mekano i oku ugodno. Zbog toga ne opterećuju oči kao LCD zasloni, a zbog njih baterija na e-čitaču knjiga traje po nekoliko tjedana. Opsežniju definiciju dali su Heikenfeld i suradnici te prema njima elektronički papir je svaki onaj uređaj kojeg karakterizira „tehnologija reflektirajućeg zaslona“ bez unutrašnjeg izvora svjetlosti, a čiji „otisak“ na zaslonu nije osjetljiv na uvjete osvjetljenja i na kut kojim se gleda, proizvod bi morao biti lagan i zahtijevati vrlo malo energije. Elektronički papir, kako objašnjavaju isti autori, oponaša optičke karakteristike konvencionalnog papira. [17]

Amazonov 6-inčni e-čitač Kindle *paperwhite* najnovije generacije sa svojom masom od samo 182 g lakši je od knjiga s broširanim uvezom. Unutarnja memorija od 8 GB omogućuje da na svoj uređaj pohrani tisuće knjiga, koje se mogu preuzeti direktno putem WiFi-ja, bez da Kindle spajamo na računalo. Postoji i model sa spajanjem putem 4G signala.



Slika 1. Kindle *paperwhite*

Najnoviji model Kindle *paperwhite* desete generacije, dolazi s poboljšanim karakteristikama zaslona koji će čitanje učiniti još opuštenijim i prirodnijim. S ugrađenim pozadinskim osvjetljenjem dopušta ugodno čitanje i pod direktnim suncem što nije slučaj s uređajima kao što su tableti. Čitanje je moguće i u potpunom mraku.

Struktura e-knjiga sastoji se kao i tiskano izdanje od nekih osnovnih dijelova. Često se pokušava potpuno izjednačiti s tiskanim izdanjem, no ne postoji pravilo od čega se sve e-knjiga treba sastojati. Neki opći dijelovi čija se svojstva razlikuju od dijelova kod tiskanih izdanja:

- Prednja i zadnja korica knjige – kao i kod tiskanog izdanja, na koricama su uglavnom naslovne slike te osnovne informacije poput naziva, imena autora i izdavačke kuće.
- Stranica s pravima autora i detaljnijim informacijama – podatci o izdavaču, nakladi, pravima autora, lekturi, prevoditelju. Mogu biti ubačeni linkovi koji vode na *web*-stranicu izdavača ili neke druge *web*-stranice.
- Druga djela autora – popis drugih djela koja je pisac knjige objavio. Svaki podatak ujedno može biti putanja na internet koja daje uvid na dodatne informacije.
- Sadržaj – popis na kojem je označeno svako poglavlje u knjizi. U odnosu na tiskano izdanje, ovdje se pritiskom na poglavlje, automatski prebacuje na odabrani dio knjige, stoga nije potrebno listanje i traženje željenog podnaslova.
- Djelo – sadržaj knjige koji uglavnom sastoji od teksta, ali može imati i multimedijalne komponente poput slike, zvuka ili videa.
- Bilješka o piscu – bilješke o piscu, mogu sadržavati linkove koji vode na internetsku stranicu autora.
- Ostalo – sve ostale informacije koje sadrži tiskanja knjiga može sadržavati i e-knjiga uz dodatne multimedijalne mogućnosti [18]

3.2. Pozitivne i negativne strane e-knjige

Pozitivne strane e-knjige u odnosu na tiskano izdanje:

- na jedan uređaj može se pohraniti više knjiga
- lakša prenosivost
- moguće je pristupiti dodatnim podacima (linkovi, video, audio i ostalo)
- jednostavno i brzo ažuriranje te njihova dostupnost
- bolja prilagođenost osobama s invaliditetom
- izrada je često jeftinija zbog izostanka poslova kao što su tiskanje, distribucija, prijevoz i slično
- uglavnom niža kupovna cijena, a ponekad su i bez naknade
- pridonosi očuvanju prirode jer se ne koristi papir
- tekst može biti pretraživan
- zauzima malo mjesta (otprilike 1000 prosječnih e-knjiga može se spremati na jedan CD)
- moguće je čitati na slabom svjetlu, pa i u totalnom mraku ako čitač ima ugrađeno svjetlo
- ne istroše se tijekom vremena
- brzo kopiranje
- dostupnost knjiga u svakom trenutku
- zauzima malo prostora.

Negativne strane e-knjige u odnosu na tiskano izdanje:

- baterija se isprazni pa je potrebno dodatno vrijeme punjenja (oko 4 h) i trošenje električne energije
- nedostaje osjet i miris papira
- onemogućen ispis (printanje)
- potrebna pažnja kod rukovanja i spremanja dokumenata, kako se ne bi dogodilo gubljenje podataka
- potreban je dodatan uređaj za čitanje
- potrebno je prilagoditi format e-knjige čitaču
- manji broj digitaliziranih knjiga [19].

3.3. Međunarodni standardni knjižni broj – ISBN

ISBN (*International Standard Book Number* = međunarodni standardni knjižni broj) jedinstveni je sustav označavanja knjiga i svih drugih publikacija bez obzira na način kako su objavljene. Pojam *knjiga* koristi se u svojstvu publikacije objavljene na bilo kojem mediju. ISBN jedinstveni je broj za pojedini naslov (izuzev ponovnog izdavanja) knjige koju je objavio određeni nakladnik. *Nakladnik* je fizička ili pravna osoba koja ima pravo na umnožavanje djela te snosi financijsku odgovornost za izdavanje, tiskanje i ostalih popratnih troškova.

ISBN je sastavljen od trinaest znamenaka koje su raspoređene u pet skupina. Prva je skupina troznamenasti prefiks, druga je oznaka nacionalne, zemljopisne ili jezične skupine, treća je oznaka nakladnika, četvrta predstavlja publikaciju, dok je zadnja skupina kontrolni broj. Npr. roman *Sjećanja jedne gejša* koji je objavio nakladnik Znanje d.o.o. u Zagrebu ima oznaku: ISBN 978-953-324-528-7.

- 978: prefiks sustava ISBN-a
- 953: međunarodna oznaka za Republiku Hrvatsku
- 324: oznaka nakladnika
- 528: oznaka publikacije
- 7: kontrolni broj.

ISBN se najčešće dodjeljuje knjigama i drugim publikacijama na svim medijima:

- dodjeljuje se tiskanim knjigama
- knjigama na različitim medijima (CD-ROM, DVD, USB...)
- publikacijama na Brailleovu pismu
- audio knjigama
- zemljopisnim kartama koje su za prodaju
- obrazovnim filmovima, videozapisima
- publikacijama na ostalim medijima u kojima prevladava tekst.

Uvelike pomaže pri automatskoj obradi podataka (obrada narudžbi, marketing, inventura, evidencije, skladištenja i drugo).

ISBN se dodjeljuje neovisno na kojem je mediju:

- svakom novom naslovu (prvo izdanje knjige)
- kod svakog sljedećeg izdanja istog naslova ako je došlo do izmjene u sadržaju, opsegu, uvezu ili formatu

a kod elektroničkih publikacija i:

- kod svakog novog formata,
- kod svakog novog DRM-a (*Digital Rights Management*)
- kod različitih prava upotrebe (npr. mogućnost ispisa i dr.) [20]



Slika 2. Primjer ISBN oznake

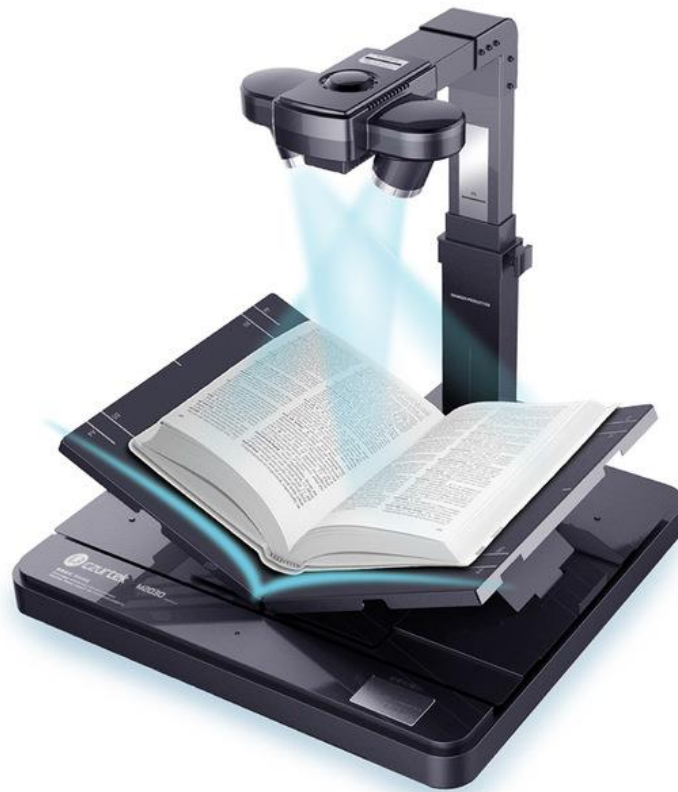
4. Izrada e-knjige

Izrada e-knjige je proces koji se od samog početka kreće na više načina. Ako se knjiga od prvog primjerka ne radi na digitalan način, knjigu je moguće prepisivati ili je digitalizirati različitim fotoaparatom, skenerom, ili običnim fotografiranjem stranica mobitelom pa sve do profesionalnih uređaja za tu namjenu. Kod izrade e-knjiga koriste se osnove HTML-a kao i CSS-a. Postoje mnogi programi koji olakšavaju posao kao što su Libre Writer, Atlantis Word Processor, Foxit, Adobe Digital Editions, Adobe InDesign i mnogi drugi. U ovom radu spomenuti su programi Abbyy, Microsoft Word, Sigil, AlReader2 i Calibre kao i neki pomoćni programi poput Brackets, WinRAR i Photoshop pa u skladu s time može se i podijeliti proces izrade na pet osnovnih koraka:

1. **Scan knjige**
2. **OCR (*Optical character recognition* – optičko prepoznavanje znakova)**
3. **Ispravljanje teksta**
4. **Izrada i dorada ePuba**
5. **Konverzija**

4.1. Scan knjige

Skeniranje na 300 dpi *greyscale* će dati najbolje rezultate za daljnju obradu, osim naslovne stranice koja se skenira u boji. Bitno je da skener radi po broju stranica točno onako kako je i u knjizi. Postoje profesionalni skeneri namijenjeni za skeniranje knjiga, ali mogu poslužiti i stolni skeneri. Također, moguće je i poslikati stranice mobitelom. O kvaliteti skeniranja ili slike ovisi i trajanje procesa kao i kvaliteta OCR-a. Ako je knjiga, starija korisno je prije obrisati stranice suhom krpom kako prašina ili neke druge sitnice ne bi dodatno ubacivale neke znakove. Lakše je skenirati knjige s tvrdim uvezom od onih s mekim, jer se lako otvaraju stranice i zadrže u ravnini za slikanje ili skeniranje.



Slika 3. Profesionalni skener za knjige

4.2. OCR – optičko prepoznavanje znakova

Kod drugog koraka se radi OCR-u. Među poznatijim alatima zasigurno je Abbyy. Bira se skeniranje crno i bijelo kako bi učitavanje bilo što brže i točnije. Iznimke su tekstovi u boji koji se naknadno dorađuju prema kvaliteti predloška.

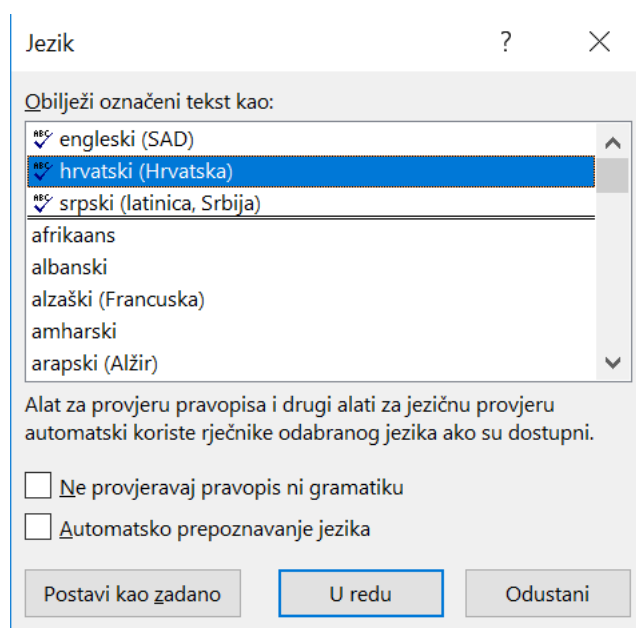
Abbyy će automatski *scan* pretvoriti u promjenjiv tekst koji se može odmah uređivati, no za to se koriste drugi programi, primjerice Word. Ako je *scan* napravljen tako da su dvije strane na jednoj, Abbyy prepoznaje i odvaja nam svaku stranu zasebno. Kako bismo olakšali posao i preskočili nepotrebne znakove, potrebno je odvojiti samo tekst, bez crnih linija od *scana*, bez slika, brojeva stranica, zaglavlja i podnožja što se dodaje kasnije. Svaka stranica knjige označava se posebno.

Ovako sredena datoteka može se spremiti u .ePub, no OCR je još uvijek prepun grešaka.

4.3. Ispravljanje teksta

Ispravljanje teksta za nekomercijalne svrhe najpraktičnije je odraditi u Wordu. Taj korak jedan je od najvažnijih stvari jer se nakon dobro korigiranog Worda vrlo lako može odmah napraviti kvalitetan .ePub za čitanje. Daljnji korak je izrada .ePuba sa Sigilom koji je namijenjen baš za tu potrebu koji je tada kvalitetan i u izgledu i u sadržaju formata i vrlo lako i brzo se može uređivati za daljnje promjene po određenim potrebama.

U prvom koraku se postavlja govorno područje na kojem je knjiga. Ako se želi raditi jezična provjera, uz odabrani jezik mora biti prikazana „kvačica i ABC“.

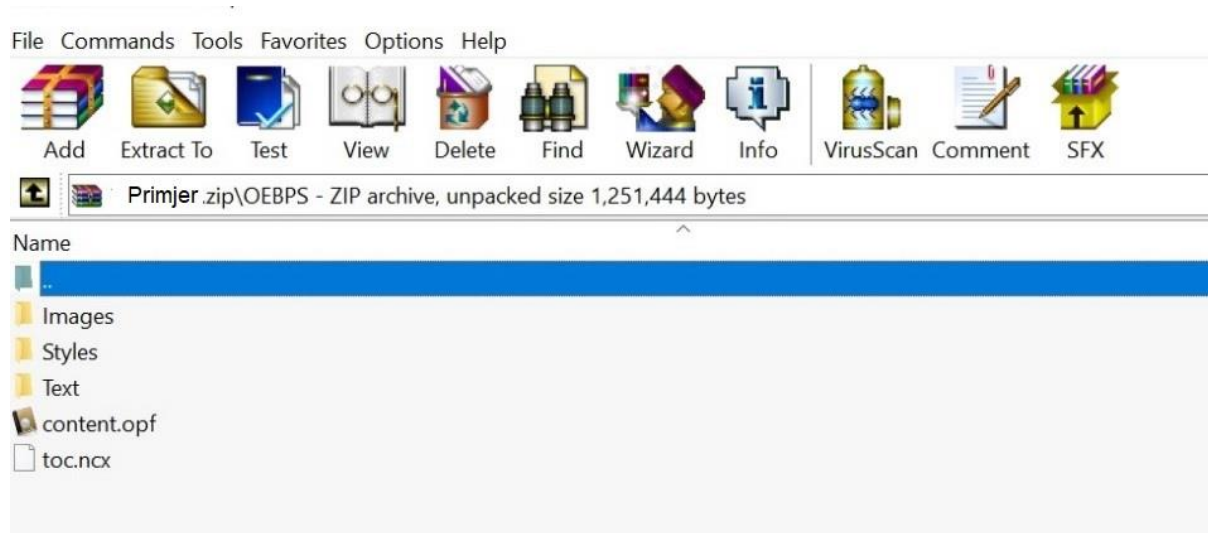


Slika 4. Alat za jezičnu provjeru, Microsoft Word

Jezična provjera u novijim verzijama Worda je veoma dobra, no ipak, najbolja provjera je čitanje i tada treba provjeriti i ispravljati sitne pogreške ako su se dogodile prilikom OCR-a. Neke od najčešćih su (mnoge od njih se može riješiti i metodom *find & replace*): rn umjesto m, č umjesto ć, ii umjesto ü i još nekoliko drugih. I u samoj knjizi se ponekad zna dogoditi gramatička greška lektora pa je čitanje svakako preporučljivo. Uz čitanje svi naslovi se postavljaju na „h1“ i umeću se prijelomi stranice kako bi uvijek bili na novoj stranici bez obzira na promjenu sadržaja. Nakon pročitane i ispravljene knjige, ona se može spremiti kao .pdf i to je konačna verzija. Za daljnje pravljenje ePub knjige sprema se kao filtrirana *web*-stranica. Ako je knjiga ispravno napravljena u Wordu, može se odmah konvertirati pomoću Calibre programa u .ePub i kao takva izgledom je dobro sređena e-knjiga.

4.4. Izrada i dorada ePuba

ePub dokument je komprimirana datoteka. Unutrašnjost se može pregledati pomoću programa za dekompresiju. Da bi se to uradilo, potrebno je da se .ePub preimenuje u npr. .zip. Za to koristimo WinRAR.



Slika 5. Izgled „unutrašnjosti“ ePub knjige

Kako bi se dobio čisti HTML dokument, .docx otvara se u Alreaderu2 i sprema se kao html. Tada se izgube svi stilovi iz Worda osim naslova. Isto tako, ako su dobro napravljeni i *italic* i *bold* fontovi također ostaju nepromijenjeni.

Sigil-1.3.0 (verzija u trenutku pisanja ovog seminara) je najbrža, najstabilnija i moćna verzija najboljeg nekomercijalnog programa dostupnog za uređivanje EPUB-a. Sigil je pokrenuo Strahinja Marković 2009. kao školski projekt, a 2011. do danas ga preuzima John Sember. Neke od najznačajnijih mogućnosti:

- besplatan i slobodan za izmjenu (GPLv3)
- dostupan za platforme Windows, Mac i Linux
- UTF-16
- EPUB 2/EPUB 3
- istovremeni prikaz koda i kako to vidi korisnik
- potpuna kontrola u prikazu koda kod uređivanja
- tablica sadržaja
- izmjena metapodataka
- korisničko sučelje prevedeno na više jezika
- provjera pravopisa pomoću zadanih rječnika i rječnika koji se mogu podešavati

- opcija traži i zamijeni (PCRE)
- podržava otvaranje EPUB i HTML datoteka, slika i stilova
- sve datoteke se mogu izmijeniti i kodovi se mogu unaprijed definirati
- mogućnost instaliranja dodataka [21].

HTML je početna točka za izradu .ePuba. HTML je format datoteke za dokumente kojim su oblikovane *web*-stranice. HTML dokumenti su tekstualni dokumenti koji sadrže tagove pomoću kojih se označuje oblikovanje teksta. Tagovi se nalaze unutar znakova “<” i “>”. Npr., “<p>” je tag koji označava početak novog pasusa, a “</p>” je tag koji označava kraj pasusa. HTML oznaka je važan dio svih *web*-aplikacija, pritom je nužno poznavati nekoliko bitnih procesa, odnosno kako pravilno definirati HTML oznake i slijediti standarde, kako izraditi popise, tablice ili slike. HTML-om označavamo određene dijelove sadržaja u dokumentu kako bi ih preglednici znali prepoznati i prikazati kao naslove, odlomke, poveznice i sl. [22] Jednostavan je i logičan jezik koje se može, uz pomoć edukacije lako savladati. Za potrebe pisanja koda preporučljivo je koristiti neki od tome namijenjenih programa, poput „Brackets“¹⁰ koji je program otvorenog koda za korištenje i koji se na mnogo načina može prilagoditi samom korisniku.

HTML pruža funkcionalno i pregledno *web*-sjedište, no tek uz pomoć CSS-a moguće je napraviti stilski/vizualno atraktivno i lako upotrebljivo *web*-sjedište ili internetsku stranicu pa tako i e-knjigu. Pravi izazov je osigurati da se takva e-knjiga prilagodi svim uređajima, bez obzira na veličinu ili tip zaslona. CSS je metoda kojom se pretraživaču ukazuje kako treba izgledati svaki HTML element (odlomak, naslov itd.). Jedan od načina da se to učini je oblikovanje posebne tekstualne datoteke u kojoj je sadržana i referenca do te datoteke unutar HTML dokumenta. Ta datoteka najčešće se naziva *stylesheet.css*. Kada se jednom napravi oblikovanje po određenim željama, isti CSS se može koristiti i u drugim knjigama uz minimalne promjene.

Najpoznatiji izvor za pomoć HTML-a i CSS-a je stranica [w3schools](http://w3schools.com).¹¹

¹⁰ <http://brackets.io/> (15. 9. 2020.)

¹¹ <https://www.w3schools.com/> (27. 8. 2020.)



Slika 6. Primjer učenja HTML-a na stranici <https://www.w3schools.com/>

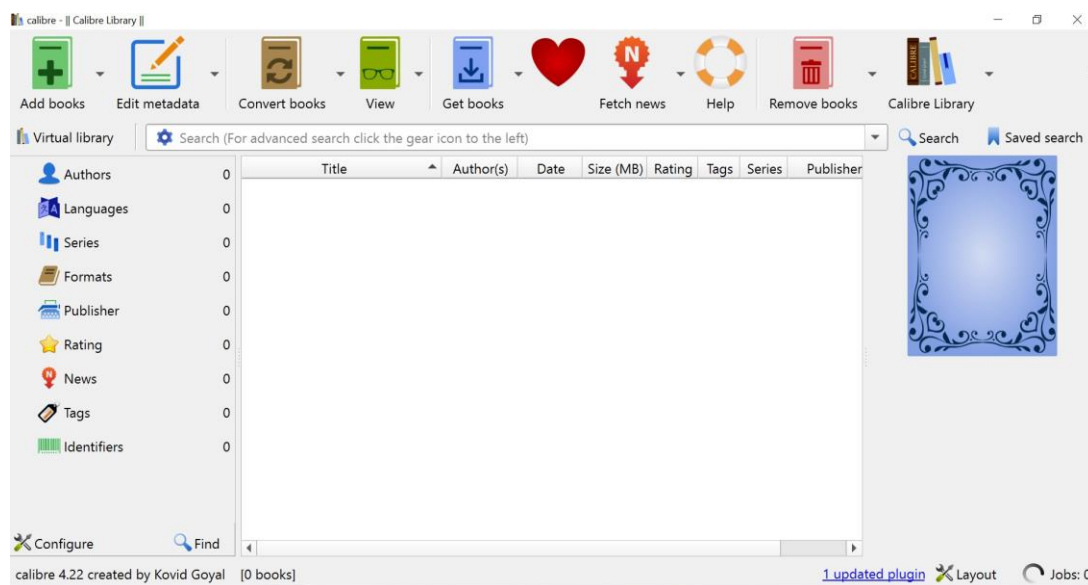
4.5. Konverzija

Calibre omogućava čitanje i uređivanje ePub-a (a i mnogo ostalih formata) na računalu kao i za organizaciju knjiga. Također je i program koji može konvertirati .ePub u drugi format koji e-čitači podržavaju. To je najčešće .ePub u .azw3 format od Amazona za njihove čitače (Kindle) ili obrnuto.

Osim toga Calibre je vrlo napredan program koji knjige pretvara u digitalnu knjižnicu i razvrstava ih po autorima, jezicima, formatima, ocjenama. Mogu se uređivati i editirati prilikom izrade e-knjige.

Kada se e-čitač spoji s računalom, Calibre automatski prepoznaje sučelje i generira alat za e-čitač i tako se može direktno s programa poslati odabrana knjiga na uređaj.

Calibre ima učestalu nadogradnju svojih administratora pa tako i svakim danom napreduje i olakšava korisnicima korištenje.



Slika 7. Korisničko sučelje (Calibre)

5. E-knjige u Hrvatskoj

U Hrvatskoj je stanje s elektroničkim izdavaštvom još uvijek u začecima. Nema velikog broja knjiga dostupnih na hrvatskom jeziku u elektroničkom obliku te se nerijetko upotrebljava piratstvo. Ilegalnim korištenjem i dijeljenjem knjiga krše se prava autora. 2000. godine, smjernice za knjižnično zakonodavstvo i politiku u Europi i Vijeće Europe/EBLIDA-e¹² donose zakone u kojima se navodi da reprodukcija knjiga treba biti u skladu s nacionalnim zakonima zemlje o autorskom pravu. Autorsko pravo je u Hrvatskoj uređeno ustavom. „Ustav Republike Hrvatske oslanja se i na Opću deklaraciju o ljudskim pravima Ujedinjenih naroda iz 1948. godine, koja autorima jamči zaštitu moralnih i materijalnih interesa na njihova djela.“¹³ [23],, Osim e-knjižara i broja prevedenih e-knjiga, za razvijanje iste u Hrvatskoj bitnu ulogu ima i porez na digitalne publikacije. Dogovorom Vijeća Europske unije, ponuđen je prijedlog da se svim državama koje su članice, omogući primjena manje ili čak potpuno ukidanje stope PDV-a. Usklađivanjem pravila o PDV-u za elektroničke publikacije i publikacije u fizičkom obliku, nadležna su ministarstva u Republici Hrvatskoj donijela odluku da se od 01.01.2019. izjednači porez na sve knjige neovisno o obliku i sada za sve iznosi 5%.¹⁴ [24] Umjesto čekanja na ponovno tiskanje ili na novo dopunjeno izdanje, mogli bismo ih trenutno dopunjavati novijim informacijama. Tako bi e-knjige pridonijele smanjenju troškova tiskanja, uvezivanja, dostave, a novac planiran u tu svrhu mogao bi se preusmjeriti za razvoj ili pripremu novih djela. [25]

„Prvi uspjeh e-knjige u Hrvatskoj zabilježen je 2003. godine objavljivanjem knjige Noama Chomskog Mediji, propaganda i sistem. E-izdanje te knjige objavljeno je u lipnju 2003. godine, a sljedećih mjesec dana knjigu je čitalo više od 3 100 posjetitelja stranica.“¹⁵ Za pojavljivanje e-knjige na hrvatskom tržištu veliku ulogu imaju elektronički projekti kao i otvaranja e-knjižara sa svrhom prodaje e-knjiga domaćih i stranih autora na hrvatskom jeziku, no većina ih se nije uspjela održati zbog tada izuzetno male potražnje. [3]

¹² <http://www.eblida.org/Documents/Council-of-Europe-EBLIDA-Guidelines-on-Library-Legislation-and-Policy-in-Europe.pdf> (1. 8. 2020.)

¹³ J. Crnić: Ustavne odredbe o autorskom pravu, str. 51 – 61, URL: <http://www.lzmk.hr/images/radovi10/jadranko%20crnic%20ustavne%20odredbe%20o%20autorskom%20pravu.pdf> (27. 8. 2020.)

¹⁴ DIREKTIVA VIJEĆA (EU) 2018/1713 od 6. studenoga 2018. o izmjeni Direktive 2006/112/EZ u pogledu stopa poreza na dodanu vrijednost koje se primjenjuju na knjige, novine i časopise.

¹⁵ Tomašević, N. Kreativna industrija i nakladništvo: e-knjiga. Zagreb : Ljevak, 2015. str. 126.

Društvo za promicanje književnosti na novim medijima je početkom 2001. pokrenulo projekt „Besplatne elektroničke knjige“¹⁶. *Web*-stranicu projekta te prvi naslov u okviru projekta javnosti su ponuđeni u svibnju 2001. godine. Otad je objavljeno više od 200 naslova. U 2019. godini, prema podacima servisa Google Analytics, *web*-stranice projekta ostvarile su rekordnih 583.180 korisnika koji su *online* čitali 132.606 e-knjiga te na svoje uređaje preuzeli još njih 78.212, što bi značilo da su posjetitelji tijekom 2019. ukupno čitali 210.818 e-knjiga. S obzirom na 2018. godinu, kada je evidentirano 449.780 korisnika koji su *online* čitali 114.110 e-knjiga te preuzeli njih 76.046, što ukupno iznosi 190.425 besplatnih e-knjiga, to pokazuje porast broja korisnika od 30, porast broja *online* čitanja od 16 te preuzetih e-knjiga od 2 posto. Sve knjige objavljene na *web*-stranici BEK dostupne su bez novčane naknade. Krajem 2019. godine projekt je postigao brojku od tri milijuna posjetitelja, što u prosjeku iznosi više od 150 000 godišnje, a knjige su čitane i/ili preuzete 1.842.320 puta. Drugim riječima, u prosjeku svaki naslov čitan je više od sedam i pol tisuća puta. [26]

Prema podacima u istraživanju tržišta knjiga u RH koje je provela agencija za ispitivanje tržišta GfK (*Growth from knowledge*) Hrvatska (objavljeno 23. travnja 2018.), 46 posto ispitanih izjasnilo se da knjige posuđuju u knjižnicama, a njih 30 posto dijeli razmjenu s prijateljima. S obzirom da sustav zaštite komercijalnih e-knjiga (DRM) otežava njihovo posuđivanje jer sustav posudbe e-knjiga u javnim knjižnicama još uvijek nije dovoljno uveden, internetski projekt BEK jedan je od rijetkih načina kojim građani RH imaju priliku čitati suvremena hrvatska djela zaštićena autorskim pravima u digitalnom obliku bez naknade. Da interes za takav način čitanja postoji dokazuje i sljedeće istraživanje: 11 % građana RH koji su stariji od 15 godina čita isključivo besplatne e-knjige.

Centar za istraživanje tržišta GfK Hrvatska¹⁷ istražuje tržište knjiga i svake godine daje uvid u razinu čitanja e-knjiga. (Slika 8.). Elektroničke uređaje u većem postotku kupuju osobe od 15 do 44 godine (91 % do 92 %), osobe s višim primanjima (93 %), osobe s VSS-om (85 %), osobe s djecom (88 % do 92 %).¹⁸ [27]

¹⁶ <https://elektronickeknjige.com/bek/> (27. 8. 2020.)





¹⁷ <https://www.askgfk.hr/index.php?id=7&L=hr> (27. 8. 2020.)

¹⁸ https://issuu.com/modernavremena/docs/prezentacija_no_knjige_23.04.2018. (27. 8. 2020.)



72% populacije ima mogućnost čitanja knjiga na elektroničkim medijima



	2013	2017	2018
POSJEDOVANJE BAREM JEDNOG ELEKTRONIČKOG UREĐAJA	64%	72%	72%
 RAČUNALO	62%	64%	61%
 SMARTPHONE	19%	44%	50%
 TABLET	4%	16%	19%
 e-ČITAČ	1%	2%	2%

Slika 8. GfK Hrvatska: istraživanje tržišta knjiga; 2018;

Pitanje: Imate li mogućnost čitati e-knjige, kao i ostalu literaturu preko interneta odnosno imate li neki od sljedećih uređaja? (Više odgovora) n = 1.000

5.1. E-lektira u osnovnoj školi

Lektira je u osnovnim školama sastavni dio predmeta hrvatskog jezika. Spomenutom temom bave se mnogi stručnjaci i nastavnici kako bi se izjednačio sustav ocjenjivanja i provjeravanja razumijevanja pročitane lektire. Također, govori se i o popisu koji se sastoji od obveznih djela koje školarci moraju pročitati. Neke knjige se ne slažu s interesima učenika pa zbog toga često posežu za čitanjem sažetaka na internetu ili drugim izvorima. Ipak, Čitanjem lektire učenici se usmjeravaju na bolje izražavanje u komunikaciji i shvaćanje pročitano. E-lektirom se želi pomoći učenicima u čitanju te im približiti knjigu uređajima koji su pristupačniji novijim generacijama. U našim školama još uvijek nije dovoljno predstavljena i prisutna. Obuhvaća i druga područja obrazovanja i odnosa prema djeci te bi trebalo pokrenuti više stručnjaka iz više različitih znanstvenih područja. Za takav ozbiljan proces, da bi se uvele određene i željene preinake potrebno je duže vremensko razdoblje. [3]

5.2. Projekt e-lektire

E-lektira u Hrvatskoj besplatna je i dostupna zahvaljujući projektu „eLektire“. Na raspolaganju su sva obvezna djela s popisa školske lektire, za sve učenike od prvog razreda osnovne škole pa sve do kraja srednjoškolskog obrazovanja. E-lektira dostupna je i u audio-vizualnom obliku što je dragocjeno učenicima s poteškoćama u razvoju. IFLA u svom priručniku „Smjernice za projekte digitalizacije“ govori između ostalog i o potrebama i razlozima digitalizacije, o samom postupku, o autorskim pravima, te o financiranju. Iako naglasak nije na e-lektiri, digitalizacija i autorsko-pravna pitanja, važan su dio. Stručna radna skupina je 2016. godine sastavila „Prijedlog kriterija i preporuka za izradu kvalitetnih e-lektira“ u sklopu projekta e-Škole. Nositelj projekta bio je CARNet – Hrvatska akademska i istraživačka mreža. Govori se o tome koje su to pozitivne i negative strane e-lektire te se daju prijedlozi za poboljšanje. 13. studenoga 2015. godine u sklopu 38. međunarodnoga sajma knjiga – Interlibera organiziran je okrugli stol na tu temu¹⁹. Govorilo se o tome koji su to izazovi koje e-lektira stavlja pred knjižničare, učenike, informatičare, učitelje i sve ostale koji sudjeluju u tom procesu uvođenja digitalnih knjiga i ostalih dokumenata u škole.

Na *web*-stranici²⁰ dostupne su besplatne e-lektire, a sadrži cjelokupni program za osnovnu i srednju školu. Dostupna su djela hrvatskih i stranih autora koja ulaze u školske programe hrvatskoga jezika. E-knjigama može se pristupiti preko elektroničkog identiteta u AAI@Edu.HR sustavu. Prijaviti se mogu svi polaznici škola i fakulteta te njihovi učitelji i profesori. Formati objavljenih e-knjiga su različiti, tako da je knjige moguće pregledavati na internetu kao web sadržaj, preuzeti kao ePub, te u PDF i audio formatu. Početni izvor sadržaja je projekt „Klasici hrvatske književnosti na CD-ROM-u“. Bio je to prvi uspješan multimedijски projekt, a neki od poznatiji još su i „Priče iz davnine“, pa serijal glazbenih igara „Interaktivni klasici“ te eksperimentalni film „Mehaničke figure“ inspiriran Nikolom Teslom. Neki od naslova zaštićena su djela, pa se za njihovu digitalizaciju treba tražiti i dobiti dopuštenje autora ili nositelja prava. „Zakonskim se propisima utvrđuju imovinska, moralna i druga prava stvaratelja i nositelja prava i stvaraju uvjeti u kojima je moguće nadzirati korištenje djela i osigurati da se autorima plati pravična naknada. Tako je danas u velikom dijelu svijeta pa i u Hrvatskoj autorsko djelo, bez

¹⁹ <https://www.husk.hr/e-lektire-osvrt-na-okrugli-stol/> (15. 9. 2020.)

²⁰ <https://lektire.skole.hr/> (27. 8. 2020.)

obzira na medij, zaštićeno za života autora, cijelu godinu u kojoj je autor umro i idućih 70 godina.“²¹ [3]

5.3. Pozitivne i negativne strane e-lektire

Pozitivne i negativne strane ističu autori Prijedloga kriterija i preporuka za izradu kvalitetnih e-lektira. Kao pozitivnu stranu navode veću mogućnost vlastitog editiranja prilikom čitanja. Pod time se misli da čitatelj ima izbor putem čega želi pročitati neku od lektira na željenom formatu. Sadržaj koji se može prilagoditi osobnim potrebama također je prednost jer tako napredniji učenici ili učenici s poteškoćama sadržaj mogu približiti svojim mogućnostima. E-lektire se osmišljenom izradom i realizacijom mogu kvalitetno iskoristiti pri čitateljskom iskustvu. S obzirom na mogućnosti, navedeno je bitno za učenike s posebnim potrebama koji imaju poteškoće u učenju i čitanju. „Nadalje, potiče izradu rječnika i jezičnih izraza što će omogućiti automatizirano čitanje i olakšati dekodiranje lektirnog teksta upućivanjem na mrežne rječnike ili jezične savjetnike te potiče razvoj društvenih mreža, foruma, brbljaonica za umrežavanje učenika i nastavnika na kojima će moći izmjenjivati iskustva o čitanju lektirnih djela, ispunjavati ankete o čitateljskim navikama, pisati recenzije o pročitanim lektirnim tekstovima i sl.“²²

Iako e-lektira ima mnogo prednosti, također ima i svoje nedostatke. Glavni razlog je sam čitatelj kojem je e-knjiga još uvijek novost i nepoznanica. Papir pruža osjećaj opuštenosti, on se osjeti i miriše. Tehnička podrška u školama je otežana i teža je dostupnost elektroničkih čitača te je to jedan od razloga zašto se mnogo učenika odlučuje na tiskanu knjigu. No, ipak, svakim danom su nam sve dostupniji navedeni uređaji pa se tako i vidi napredak u školstvu koji je povezan s digitalnim stvaralaštvom. [3]

²¹ Horvat, A.; Živković, D. Knjižnice i autorsko pravo. 1. elektroničko izd. (prema tiskanom izd. Iz 2009). Zagreb: Hrvatska sveučilišna naklada, 2012. Datoteka PDF. URL: <http://darhiv.ffzg.hr/2002/> (25. 8. 2020.). Str. 18.

²² e-Škole: uspostava sustava razvoja digitalno zrelih škola, Prijedlog kriterija i preporuka za izradu kvalitetnih e-lektira, 10. stranica, URL: https://www.nsk.hr/wp-content/uploads/2016/07/prijedlog-kvalitetnih-e-lektira_19102016.pdf (25. 8. 2020.)

5.4. E-knjige prilagođene za osobe s posebnim potrebama

Osobitu pažnju pri osmišljavanju „Prijedloga kriterija i preporuka za izradu kvalitetnih e-lektira“ pridodana je učenicima sa specifičnim poteškoćama u učenju i s posebnim jezičnim poteškoćama koji teže čitaju lektirna djela otisnuta na papiru. Naglasak je na osobama s poteškoćama u čitanju, pisanju i poremećaju koncentracije. Prijedlog ističe kako čitanje e-lektire olakšava djeci s posebnim jezičnim, govornim i komunikacijskim poteškoćama (djeca sa zakašnjelim i neuobičajenim tijekom jezičnog razvoja) i specifičnim jezičnim poteškoćama (disleksija, disgrafija, diskalkulija, dispraksija, posebne jezične teškoće, ADD (*Attention deficit disorder*) i ADHD (*Attention Deficit Hyperactivity Disorder*) sindrom). E-lektira pozitivno se odražava i na one korisnike koji imaju problema s vidom pa su im potrebne zvučne lektire ili Brailleovo pismo. Isto tako, korisna je za osobe s oštećenjem sluha kojima je potrebna jezična prilagodba zbog razumijevanja teksta. Osobe s ADD i ADHD sindromom, trebaju knjige s grafičkim i audio-vizualnim nadogradnjama.. Osim učenika s posebnim potrebama, audiovizualne knjige koriste i ostali učenici. [3] Svako dijete treba poticaj i podršku, a djeci s poteškoćama u učenju takav pozitivan pristup može pomoći kod samopouzdanja i navika da ne odustaju kada je teško. Osim što prilagođene knjige mogu olakšati učenje, one također pružaju i socijalne i emocionalne doživljaje. Najpoznatiju svjetsku organizaciju IBBY²³ (*International Board on Books for Young People*), za dječju knjigu, čini mreža ustanova i pojedinaca koji na različite načine povezuje djecu i knjige. Također, postoji i centar za mlade s invaliditetom. Napisane su brojne knjige o izazovima poučavanja djece s poteškoćama u učenju. Svako dijete i svaka mlada osoba imaju pravo uživati u životu s knjigama, čak i oni koji ne znaju čitati ili imaju velikih problema s govorom. Slikovnice mogu pomoći u poticanju razvoja jezika, u identifikaciji i procesu socijalizacije. Mogu umanjiti usamljenost i pružiti umjetnička iskustva i radost. Postoji i relativno novi pojam „*Bibliotherapy*“ (biblioterapija). Međutim, zapravo je još grčki filozof Platon otkrio da pripovijedanje djeci ima terapijski učinak na njih. [28]

²³ <https://www.ibby.org/awards-activities/activities/ibby-collection-of-books-for-young-people-with-disabilities/can-books-make-a-difference> (16.9.2020)

6. E-knjiga u svijetu

Elektronske knjige ili e-knjige nude učenicima, nastavnicima i školama dodatni sadržaj kojim mogu podržati ili poboljšati proces učenja. Upotreba e-knjiga kao udžbenika u učionicama u školama nova je paradigma, posebno u zemljama u razvoju. Kao i kod svih knjiga, i za e-knjige postoje različite vrste, ograničenja i njihove upotrebe kao udžbenika u učionicama.

Jedna od najuspješnijih priča o e-knjigama odnosi se na projekt e-knjiga srednje škole u Clearwateru „Clearwater High School“ iz 2010. koji zamjenjuje klasične udžbenike e-knjigama. To je bila suradnja između škole i Amazona. U ovom projektu e-knjige su u potpunosti ispunjene sadržajem nastavnih predmeta i postaju glavni udžbenici. Amazon je opremio svih 2.100 učenika i 100 učitelja u toj školi Kindle čitačima e-knjiga za pristup knjigama, novina i časopisa. Kindle omogućava učenicima i nastavnicima škole da traže definicije riječi, stranice oznaka, označe tekst i napišu bilješke. Prije ovog projekta morali su pisati po stranicama tvrdih i teških knjiga kako bi obavili iste zadatke. Ovaj projekt je sjajan primjer kako većina razvijenih zemalja dobro poznaje upotrebu e-knjiga u školama.²⁴ [29]

Globalni distributer digitalnog sadržaja za knjižnice i škole Overdrive²⁵ je 2016. objavio veliko istraživanje koje proučava digitalnu iskoristivost u školama u Sjedinjenim Američkim Državama. Proučavali su koji medij je najpopularniji i koju vrstu tehnoloških uređaja mladi učenici koriste kako bi izvukli maksimum iz svog obrazovanja.

Na temelju ankete više od 2.000 profesora i administratora na razini škole ili okruga u SAD-u, studija će pomoći nastavnicima da bolje razumiju stanje digitalnog sadržaja u učionicama K-12 (američki program od osnovne do srednje škole). Ispitanici iz ankete navode da digitalni sadržaj trenutno zauzima jednu trećinu budžeta za obrazovne materijale, a upotreba digitalnog sadržaja i dalje raste. Tom rastu doprinosi i planiranje učenja uz neki od digitalnih uređaja, odnosno 73 % ima strategiju učenja pomoću uređaja, a 64 % usklađuje svoj plan uz povremenu upotrebu digitalnog sadržaja. Prepoznate prednosti uključuju mogućnost davanja individualnih

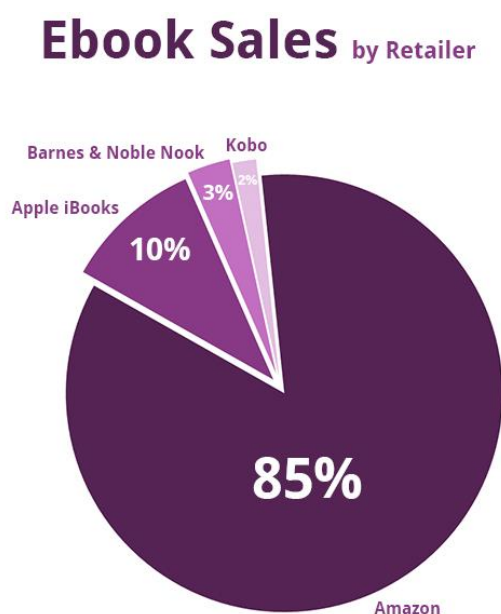
²⁴ Abd Mutalib Embong, Azelin M Noor, Hezlina M Hashim, Razol Mahari Ali, Zullina H Shaari, E-Books as textbooks in the classroom, URL: https://www.researchgate.net/publication/271561408_E-Books_as_Textbooks_in_the_Classroom (27. 8. 2020.)

²⁵ <https://www.overdrive.com/> (25. 9. 2020.)

instrukcija, omogućavajući studentima da samostalno vježbaju i postižu veću pažnju odnosno angažman učenika.

Od 80 % ispitanika koji su objavili da digitalni sadržaj koriste u svojim školama, 4 od 10 ih koristi kao dio svog nastavnog upitnika. Prema riječima Kahle Charlesa, direktora nastavnog plana i programa Sveučilišta u dolini St. Vrain, Longmont (Colorado), vjeruju da se paradigma podučavanja mora promijeniti. Digitalni uređaji donose više informacija učenicima nego što im nastavnik može dati tijekom školskog sata. Nastavnici koji su sudjelovali u anketiranju najviše koriste digitalni sadržaj za predavanje engleskog jezika (74 %), znanosti (62 %), matematike (61 %) i socijalnih predmeta (56 %). OverDrive je vidio ovaj trend razvijanja iz prve ruke, jer su stotine škola širom zemlje povećale integraciju koristeći popularni digitalni sadržaj na različite inovativne načine.²⁶ [30]

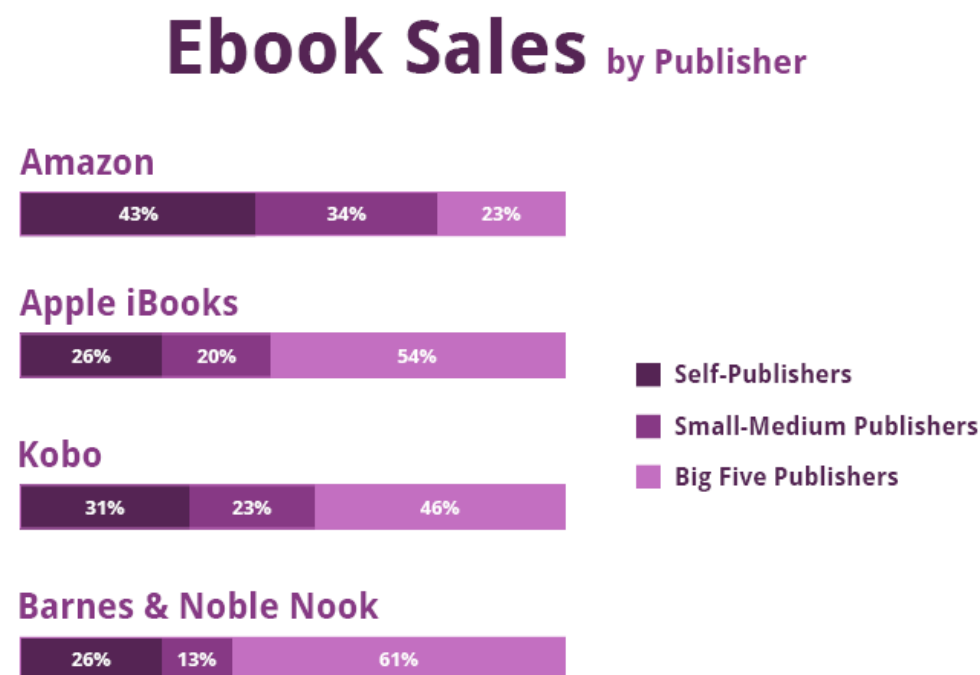
Četiri glavna trgovca u prodaji e-knjiga su Amazon, Apple, Barnes & Noble i Kobo. Authorearnings (stranica koja se bavila statistikama i informacijama o zaradama autora) u veljači 2017. objavila je opsežne rezultate istraživanja o prodaji e-knjiga u pet glavnih zemalja engleskog govornog područja: SAD-u, Velikoj Britaniji, Kanadi, Australiji i Novom Zelandu. [31]



Slika 9. Prodaja knjiga preko e-trgovina (2017. godina)

²⁶ <https://goodereader.com/blog/e-book-news/80-of-us-schools-use-e-books-or-digital-textbooks>
(27. 8. 2020.)

Amazon je do tada dominirao prodajom e-knjiga s 85 % prodaje naspram ostalih izdavača. Može se vidjeti da kod nekih izdavača samostalno objavljene e-knjige predstavljaju veći postotak njihove ukupne prodaje e-knjiga od ostalih. [31]



Slika 10. Prodaja e-knjiga po izdavačima (2017. godina)

Samoizdavači čine gotovo polovicu Amazonove prodaje, posebno imajući u vidu da je gotovo polovica malih i srednjih izdavača njihovo vlastito izdavanje. Barnes & Noble Nook najviše prodaje objavljene e-knjige od pet najvećih izdavača. Mali i srednji izdavači istiskuju se s tržišta e-knjiga.²⁷ [31]

²⁷ <https://blog.kotobee.com/major-ebook-retailers/> (27. 8. 2020.)

7. Izrada *web*-stranice

Završni cilj ovog rada je izrada *web*-stranice koja predstavlja virtualnu knjižnicu za sve učenike OŠ Antuna i Ivana Kukuljevića, Varaždinske Toplice, ali i za sve ostale koji žele pristupiti tom sadržaju, a imaju tu mogućnost. Ideja je da se sve javno dostupne knjige postave u virtualnu knjižnicu i tako ubrza, olakša i omogući biranje knjiga za lekturu. Programski jezici koji se koriste su JS (*Java Script*) i PHP dok su prezentacijski jezici korišteni HTML i CSS. Ovo nije klasična elektronička knjižnica, već samo *web*-stranica na koju će biti postavljeni linkovi za preuzimanje e-lektire.

7.1. WordPress

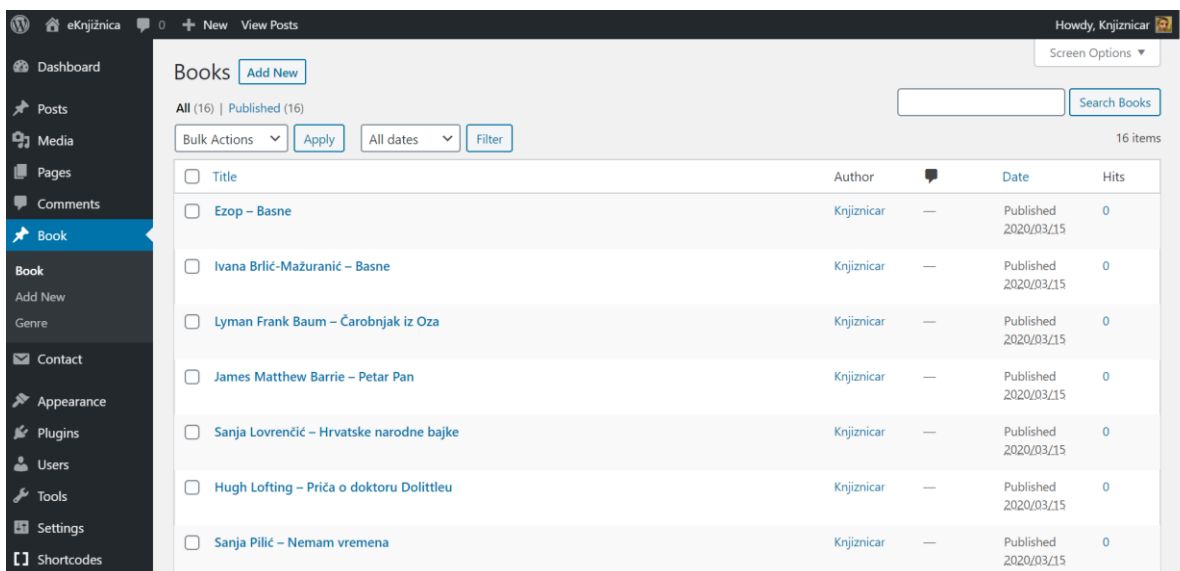
Web-stranica rađena je na platformi Wordpress. Korištena je tema od strane FabThemes²⁸ koja je besplatna u nekomercijalne svrhe. WordPress je *open source Content Management System* (CMS), često se koristi kao aplikacija za objavljivanje bloga, poduprt PHP-om i MySQL-om. Wordpress ima mnoge značajke, uključujući dodatke (*plugins*) arhitekturu i sustav predložaka. Wordpress se koristi na više od 35 % ukupnih *web*-stranica, a prvi put je objavljen 27. svibnja 2003. Objavio ga je Matt Mullenweg. WordPress je pod licencom GPLv2-a, tj. *General Public Licence*, te je slobodan za uređivanje po vlastitim željama.²⁹ [32]

Prije mnogo godina WordPress je prije svega bio alat za stvaranje bloga. Danas, zahvaljujući promjenama, dodacima i temama, može se stvoriti bilo koja vrsta *web*-stranice. Tema je zbirka predložaka i tablica te stilova koji se koriste za definiranje izgleda i prikaza *web*-stranice. Svaki predložak dolazi s drugačijim dizajnom, izgledom i značajkama. Korisnik mora odabrati onu koja odgovara njegovom ukusu i zahtjevima za njegove potrebe. Svaka WordPress *web*-stranica mora imati najmanje jednu temu, a ona treba biti kreirana slijedeći potrebne standarde. Mogu se direktno instalirati pomoću alata za upravljanje ili se mogu kopirati u direktorij tema, npr. putem FTP-a. PHP, HTML i CSS pronađeni u temama moguće je izravno modificirati kako bi se promijenilo funkcioniranje stranice i izgled teme. Klasificiraju se u dvije kategorije: nekomercijalne i premium. Premium teme se kupuju, ali su većinom mnogo kvalitetnije od onih bez naknade.

²⁸ <https://www.fabthemes.com/ureeka/> (27. 8. 2020.)

²⁹ <https://wordpress.org/about/> (27. 8. 2020.)

Važan dio za manje napredne korisnike su dodaci (*plugins*) koji omogućavaju korisnicima proširenje značajki i funkcionalnosti *web*-stranice bez pisanja koda. Od rujna 2020. WordPress.org ima na raspolaganju 57.495³⁰ dodatka, od kojih svaki nudi prilagođene funkcije i značajke koje omogućuju korisnicima da svoje *web*-stranice prilagode njihovim specifičnim potrebama. [33] Ove prilagodbe kreću se od optimizacije pretraživača (SEO – *Search Engine Optimization*), povezivanja s društvenim mrežama, prijavljivanja korisnika, sustava za upravljanje sadržajem, do značajki za prikaz sadržaja, poput dodavanja pomoćnih programa (*widget*) i ostalo. S obzirom na velik broj dostupnih dodataka bez naknade, nisu svi u toku s nadogradnjama i ažuriranjima pa postoji mogućnost da neće raditi ispravno. Dobar pokazatelj je broj preuzimanja dodatka kao i vrijeme zadnje promjene. Većina besplatnih dodataka dostupna je na stranici WordPress-a. Instalacija se obavlja putem FTP-a ili pomoću nadzorne ploče. Kao i kod tema, postoje i komercijalni dodaci koji svakako nude puno više mogućnosti.



Slika 11. Administratorsko sučelje WordPressa

WordPress administracija je zapravo nadzorna ploča *web*-stranice i omogućuje brzo i jednostavno upravljanje sadržajem. WordPress administracija podijeljena je po sekcijama prema logičkim cjelinama. U WordPressu postoje dva osnovna tipa sadržaja: stranice i objave (znane još i kao postovi) i razlikuju se po svojoj namjeni. Iako je uređivač stranica i objava jednak,

³⁰ <https://wordpress.org/plugins/> (27. 8. 2020.)

postoji razlika između njihovih stvaranja. Objave su format sadržaja koji treba biti smisleno napisan i objavljen. Postovi su uglavnom poredani kronološki prema datumima objave. Stranice su slične objavama, ali nisu poredane vremenski već su statičan sadržaj koji se ne mijenja često i daju najvažnije informacije. Stranice mogu biti posložene po želji administratora. [34]

7.2. Opis stranice

Izrada nove *web*-stranice ponukana je pregledavajući stranice škole i uvidom da nisu dostupne spomenute elektroničke knjige kao ni njihova mogućnost čitanja. S obzirom na to da se radi o stranici za učenike osnovnih škola, treba biti jednostavna i funkcionalna.

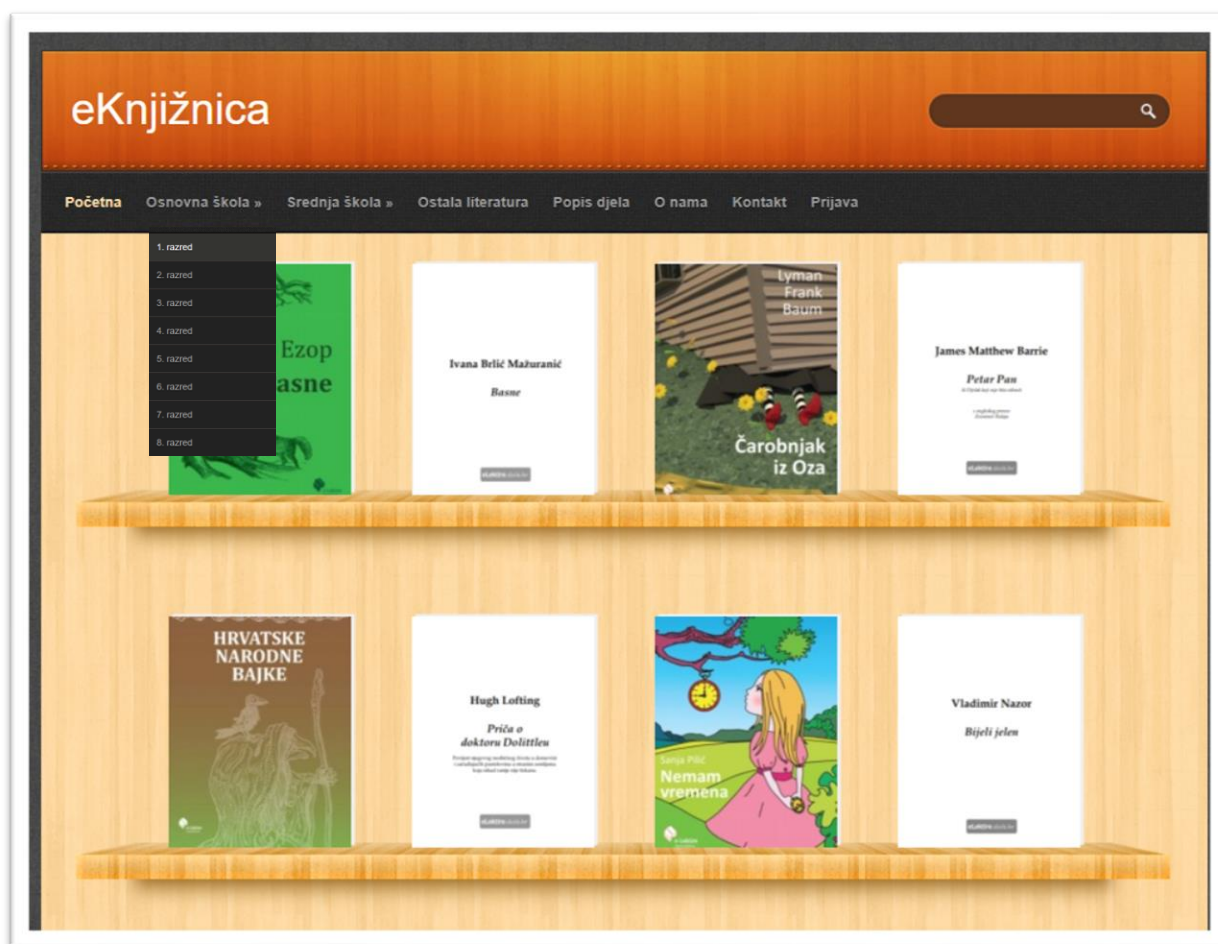
Navigacija je lagana za uporabu te sadrži nekoliko izbornika. Osim osnovne škole, na izbor će biti i knjige za srednju školu kao i ostala literatura za sve uzraste. Navigacija može biti smještena na bilo koje mjesto *web*-stranice, međutim, većinom je na vrhu ili na lijevoj strani horizontalno. Jasna je vidljiva te treba biti osmišljena na način da se vrlo jednostavno dođe do željenog sadržaja na stranici. Poljem za pretragu to se može dodatno olakšati i ubrzati. Struktura *web*-stranice je izrađena na sljedeći način:



Slika 12. Struktura web stranice

Naslovna stranica je najbitnija na *web*-stranici i najčešće od nje kreće istraživanje *weba*. Povezana je s najbitnijim podstranicama: Osnovna škola – Srednja škola – Ostala literatura – Popis djela – O nama – Kontakt – Prijava.

Na svakoj podstranici nalazi se popis lektira razvrstanih po razredima kako bi se jednostavno i brzo pronašlo traženu knjigu.



Slika 13. Naslovna stranica web-mjesta

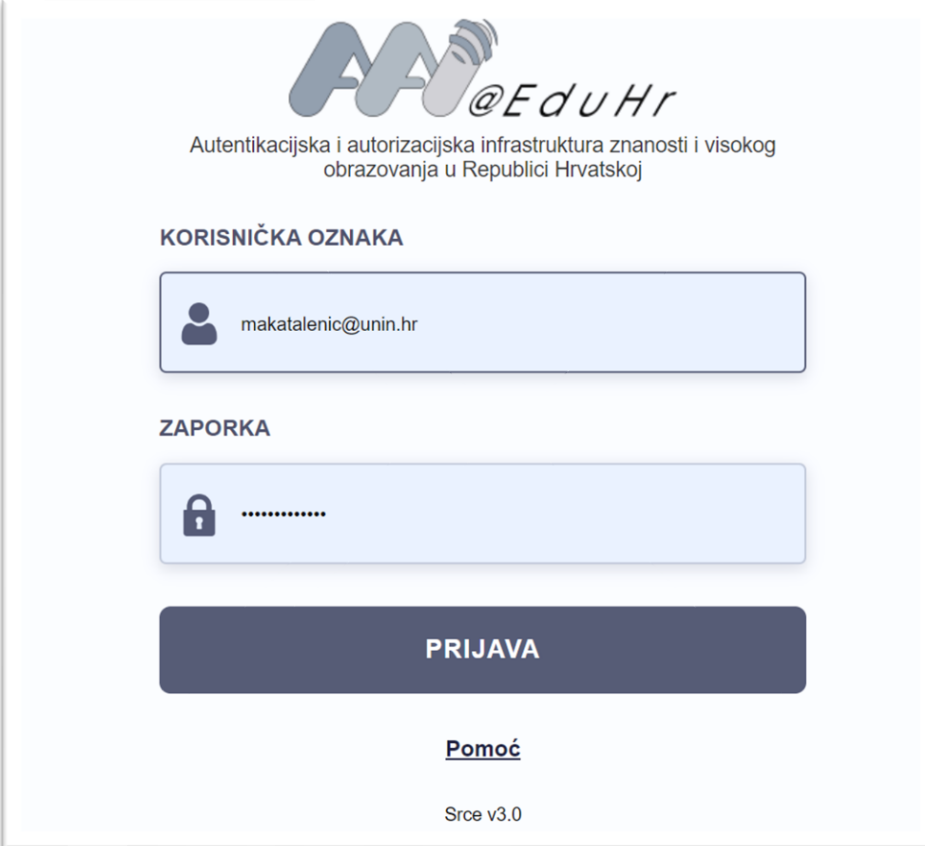
Stranica elektronske knjižnice, u nastavku E-knjižnica, ima tri kategorije pristupa:

Gost: može pristupiti svim stranicama i pregledavati izbor knjiga s opisom te poslati kontakt putem kontakt-forme.

Prijavljeni korisnik: može sve što i gost, ali mu je i dozvoljeno preuzimanje knjiga.

Administrator: ima potpuni pristup uz dodatni nadzor. Administrator ne mora biti nužno i kreator web-stranice. [5]

Prijava korisnika radi se na domeni <http://lektire.skole.hr/> jer su sve knjige preuzete s te stranice. Kada gost klikne na gumb „Prijava“ automatski se prebaci na stranicu prijave gdje se potrebno upisati svoje podatke te se nakon prijave vratiti na početnu stranicu. Obrazac prijave prikazan je na slici 14.



AA@EduHr
Autentikacijska i autorizacijska infrastruktura znanosti i visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj

KORISNIČKA OZNAKA

ZAPORKA

PRIJAVA

[Pomoć](#)

Srce v3.0

Slika 14. Forma za prijavu

Korišteni predložak od početka nije bio ažuriran, stoga je trebalo ispraviti nekoliko nedostataka. Poznata greška ove teme je numeriranje stranica. Zbog toga je bilo potrebno dodati PHP linije koda u *functions.php* direktorij. PHP je skriptni jezik koji se izvodi na poslužiteljskoj strani (engl. *server-side*), a koristi se pri izradama dinamičkih i interaktivnih *web*-mjesta. Vrlo je popularan u upotrebi i otvorenog koda OSS (*Open Source Software*). Ono što razlikuje PHP od programskih jezika poput JavaScript-a je to što se kôd izvršava na poslužitelju, koji se zatim šalje klijentu. Najbolje u korištenju PHP-a je to što je izuzetno jednostavan za početnika, ali i nudi mnoge napredne značajke za naprednog programera. [35]

```

function my_post_queries( $query ) {
    // not an admin page and it is the main query
    if(!is_admin() && $query->is_main_query() ) {
        // extend IF clause eith is_category() or
is_search() if required
        if( is_home() ) $query->set('posts_per_page', -1);
    }
}
add_action( 'pre_get_posts','my_post_queries' );

function getpagenavi(){
?>
<div id="navigation">
<?php if(function_exists('wp_pagenavi')) : ?>
<?php wp_pagenavi() ?>
<?php else : ?>
    <div class="alignleft"><?php next_posts_link(__('&laquo; Older
Entries','web2feel')) ?></div>
    <div class="alignright"><?php previous_posts_link(__('Newer
Entries &raquo;','web2feel')) ?></div>
    <div class="clear"></div>
<?php endif; ?>

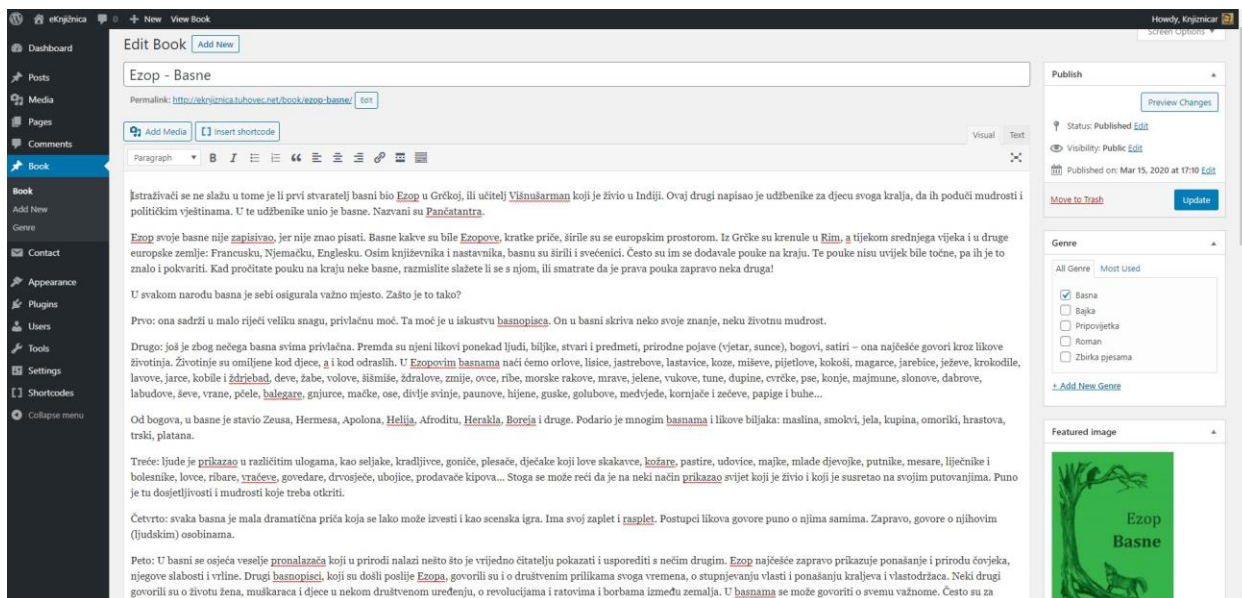
</div>

<?php
}

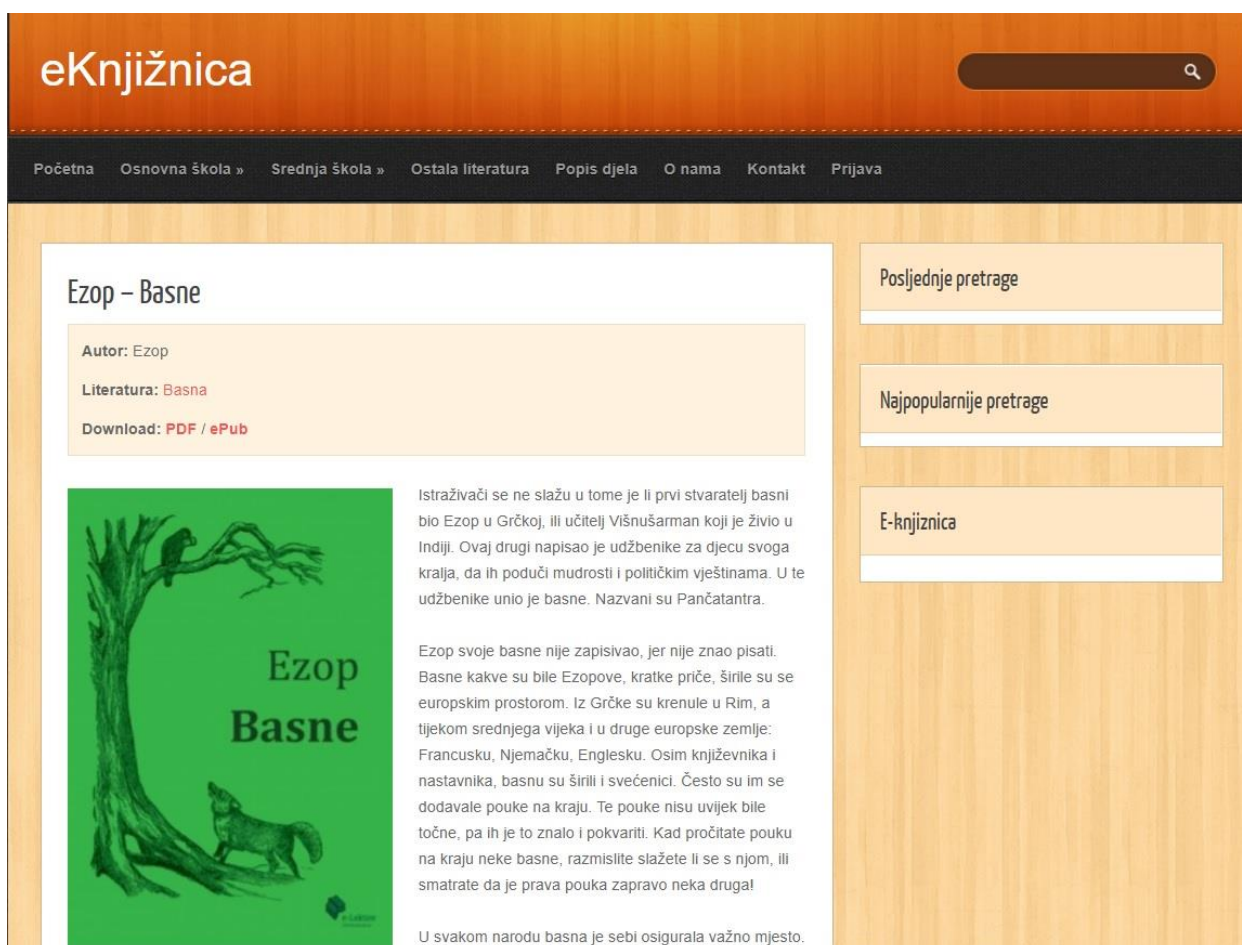
```

Tabela 1. Programski kod za ispravan rad numeriranja stranica

Na *web*-stranicu osim e-lektira dodane su i ostale javno dostupne i nekomercijalne knjige kako bi se mogao pratiti broj preuzimanja i zainteresiranost za čitanje. Prate se svi važniji statistički podaci kao što su broj posjetitelja, mjesta iz kojih dolaze, koji preglednik koriste, koje stranice najviše posjećuju itd. Uz osnovnu optimizaciju za tražilice, koja se primjenjuje od samog početka izrade *web*-stranice, potrebno je redovito objavljivati novi sadržaj kako bi stranica bila prepoznata kao koristan izvor pri čitanju i odabiru lektire, stoga će se besplatne e-knjige nadopunjavati s vremenom. Jedan od važnijih ciljeva e-knjižnice je podizanje svijesti o čitanju.



Slika 15. Dodavanje knjige na web-mjesto



Slika 16. Izgled dodane knjige

7.3. Prednosti i nedostaci e-knjižnice

Osim što postoje prednosti i nedostaci za e-knjige, tako postoje i za elektroničke knjižnice.

Prednosti:

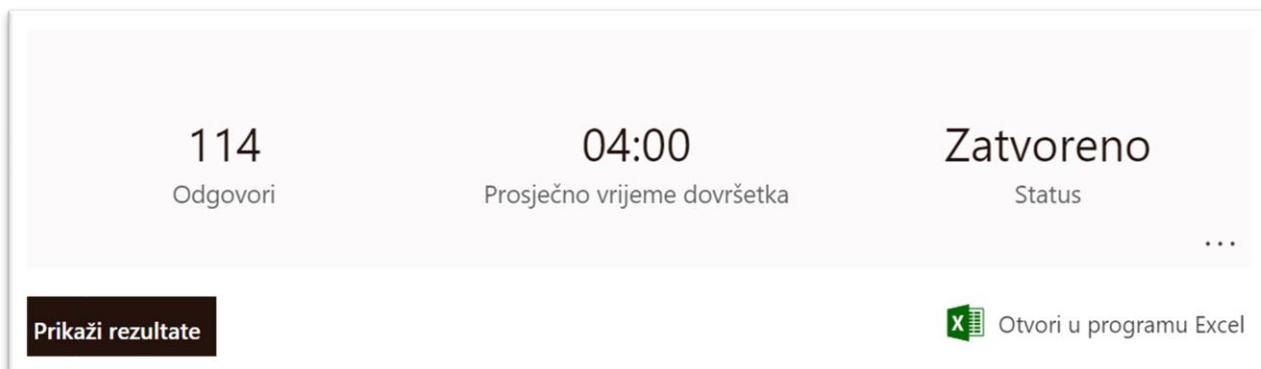
- nema fizičkih ograničenja; posjetitelj ne mora fizički ići u knjižnicu, za pristup informacijama potreban je samo uređaj i veza s internetom
- nema radnog vremena; pristup u bilo koje doba
- višestruki pristup; istim materijalima omogućen je pristup većem broju korisnika istodobno
- strukturirani pristup; pristup smislenijem sadržaju, brzo i lako kretanje poveznicama, hipertekstovima i ostalim mogućnostima
- pronalazak informacija; pronalazak pomoću pretrage po kategorijama ili upisivanjem jedne riječi ili dijelova rečenica
- umnožavanje i očuvanje; može se osigurati neograničen broj identičnih primjeraka bez razlike u kvaliteti u gotovo trenutnom vremenu
- prostor; digitalne knjižnice mogu pohraniti puno veći broj informacija i knjiga jer treba malo ili gotovo uopće ne treba fizičkog prostora
- umrežavanje; može se prosljediti poveznica koja vodi na bilo koju drugu *web*-stranicu
- cijena; znatno manji troškovi održavanja od klasične knjižnice.

Nedostaci:

- ograničenost; autorsko pravo je vrlo složena pa mnoge kulturne ustanove izbjegavaju kompleksnosti zakona o autorskom pravu digitalizirajući samo materijale koji pripadaju tzv. javnom vlasništvu, što uvelike ograničava broj digitaliziranih primjeraka
- visoki početni troškovi; troškovi hardvera za ozbiljnu elektroničku knjižnicu su vrlo visoki
- propusnost; elektroničke knjižnice trebaju veoma visoku propusnost za transfer multimedijalnih sredstava
- efikasnost; zbog sve većeg obujma digitalnih informacija, pronalaženje pravog materijala za određeni zadatak postaje sve teže (potrebna nova rješenja)
- ozračje; elektroničke knjižnice ne mogu proizvesti ozračje tradicionalnih knjižnica, mnogim ljudima je lakše čitati tiskani materijal i vole fizički kontakt s ljudima i tiskanim knjigama
- održavanje; zbog ubrzanog tehnološkog razvoja i modernizacije, za nesmetan rad često je potrebno dodatno ulaganje. [36]

8. Istraživanje korištenja e-lektira u osnovnoj školi

U sklopu ovog rada provedeno je istraživanje na temu implementacije elektroničkih knjiga u osnovnu školu. Istraživanje je provedeno preko *online* ankete. Kod izrade ankete korištena je platforma Microsoft Forms koja je dio Office 365 te koja nudi *online* alat za izradu anketa. Putem navede forme, pokretač *online* ankete može vidjeti analizu i bilježenje svih odgovora te postoji više mogućnosti kako bi se u svakom trenutku mogao provjeriti rezultat i odaziv na stvorenu anketu. Po završetku lako se može pretvoriti u Excel dokument za daljnju analizu. Istraživanje je provedeno u razredu na svim učenicima. Bili su uključeni učenici osnovne škole i to učenici viših razreda odnosno od 5. do 8. razreda. Anketa je sadržavala 17 pitanja podijeljenih u tri sekcije. Prvi dio sadržava opća pitanja, drugi dio pitanja o tiskanim knjigama i treći, najveći dio sadržava pitanja o elektroničkim knjigama. S obzirom na to da se radi o učenicima osnovnih škola, pitanja su maksimalno pojednostavljena, ali su postavljena tako da se iz tih odgovora mogu dobiti i neki drugi za koje nisu direktno postavljena pitanje. U istraživanju je sudjelovalo 114 učenika od čega su 64 dječaka te 50 djevojaka. Prosječno vrijeme ispunjavanja ankete bilo je točno 04:00 minute.



Slika 17. Status ankete

8.1. Cilj istraživanja

Istraživanje se provodi kako bismo vidjeli stvarno stanje navika čitanja osnovnoškolaca. Više se oslanjamo na čitanje lektira i to preko digitalnih formata. Pretpostavka je bila da učenici općenito malo čitaju i, iako smo u digitalnom svijetu, da ne koriste baš uređaje za čitanje e-knjiga te da ne koriste projekt besplatne e-lektire.

8.2. Uzorak

Ispitanici u istraživanju su učenici viših razreda osnovne škole. Količinski će biti ispitana četiri razreda. Struktura ispitanika prikazana je u Tabeli 1.

Spol	5. razred	6. razred	7. razred	8. razred	Ukupno
M	19	20	12	13	64
Ž	8	14	17	11	50
Ukupno	27	34	29	24	114

Tabela 2. Struktura ispitanika u anketnom istraživanju

8.3. Rezultati istraživanja

Prvim pitanjem u anketi utvrdio se spol ispitanika. Od 114 ispitanika koji su se odazvali rješavanju ankete sudjelovalo je 64 (56 %) učenika i 50 učenica (44 %).



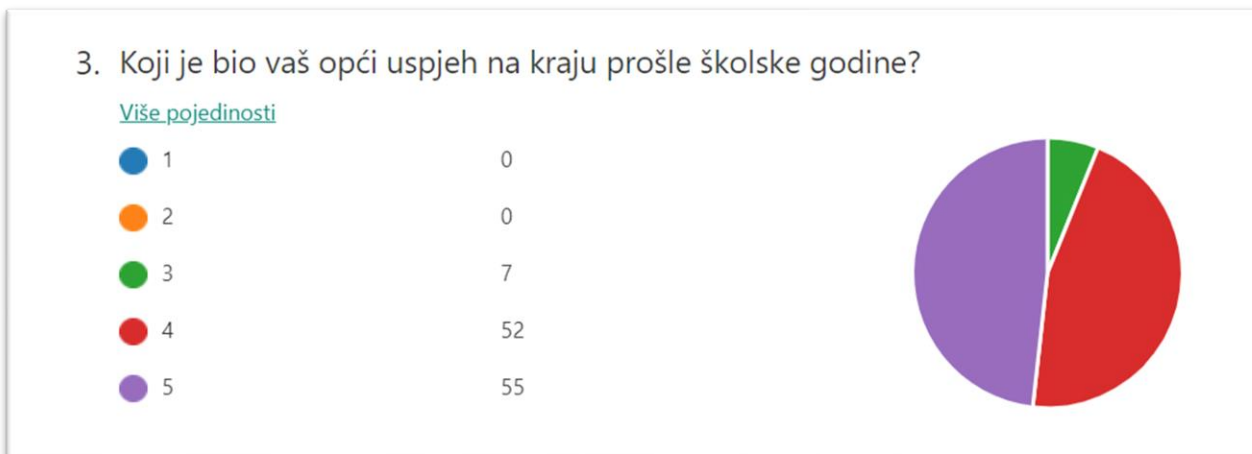
Grafikon 1. Prvo pitanje ankete: Kojeg ste spola?

Drugo pitanje je također vrlo jednostavno i glasilo je „Koji ste razred?“. Na ovo pitanje odgovorilo je 27 učenika (24 %) petog razreda. 34 učenika (30 %) šestog razreda, 29 učenika (25 %) sedmog razreda te 24 učenika (21 %) osmog razreda.



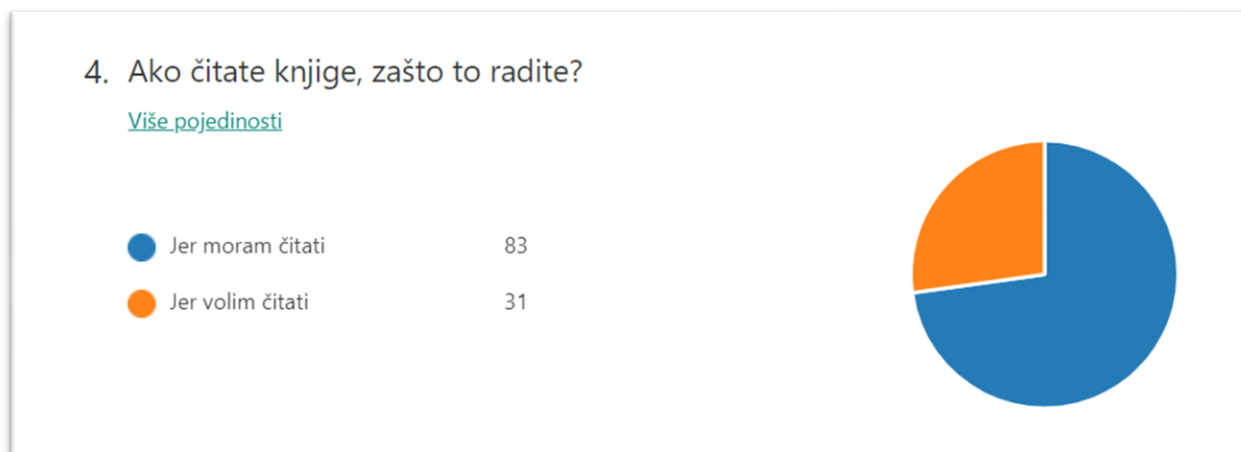
Grafikon 2. Drugo pitanje ankete: Koji ste razred?

Treće pitanje odnosilo se na opći uspjeh na kraju prošle školske godine. Za očekivati je bilo da jedinice neće biti, no niti jedan ispitanik nije imao ni dvojku na kraju prošle školske godine. Trojku je imalo ukupno samo 7 učenika (6 %) dok je uvjerljivo najveći postotak ispitanika imao vrlo dobar i odličan. Četvorku su imala 52 ispitanika (46 %), a peticu čak 55 ispitanika (48 %). Iz ovih postotaka se zaključuje da je nešto više onih koji čitaju od onih učenika s puno slabijim općim uspjehom.



Grafikon 3. Treće pitanje ankete: Koji je bio vaš opći uspjeh na kraju školske godine?

Iz sljedećih odgovora vidimo čitaju li učenici zato što moraju ili jer žele odnosno vole čitati. Ovo pitanje iznenadilo je odgovorima jer čak 83 učenika (73 %) odgovorilo je *jer moram čitati*, dok je svega 31 (27 %) učenik odgovorio da čita jer to i voli raditi.



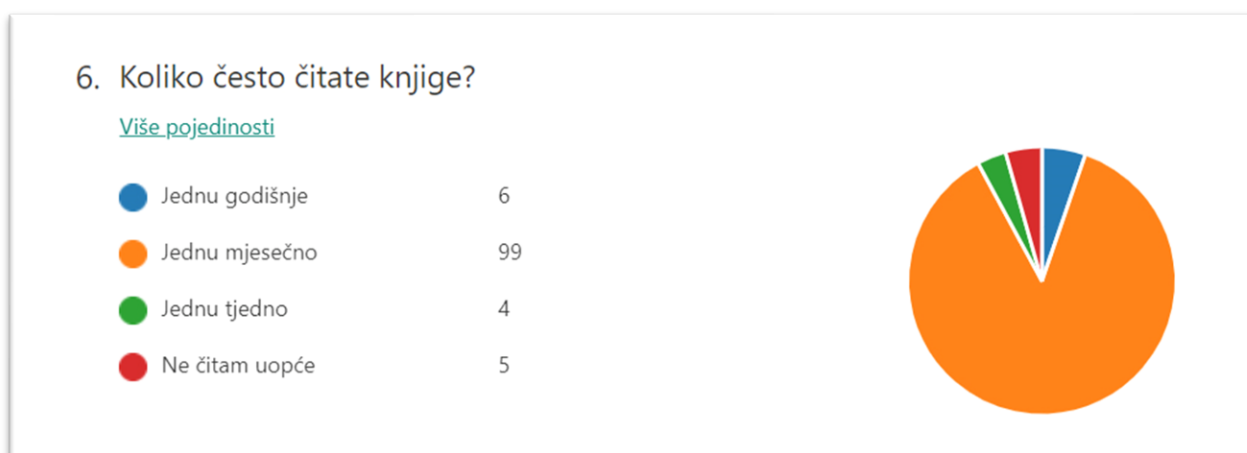
Grafikon 4. Četvrto pitanje ankete: Ako čitate knjige, zašto to radite?

Peto pitanje glasi „Čitaju li knjige vaši roditelji?“. Na ovo pitanje potvrdno je odgovorilo 56 učenika (49 %) dok je negativno odgovorilo 58 učenika (51 %). Ovo je ujedno i pitanje s najmanjom razlikom u odgovorima. Postavljenim pitanjem željeli smo dobiti odgovor je li čitanje djece povezano s čitanjem njihovih roditelja, no ovdje je odgovor podjednak pa nije lako uvidjeti da li djeca čitaju više zato što čitaju i njihovi roditelji.



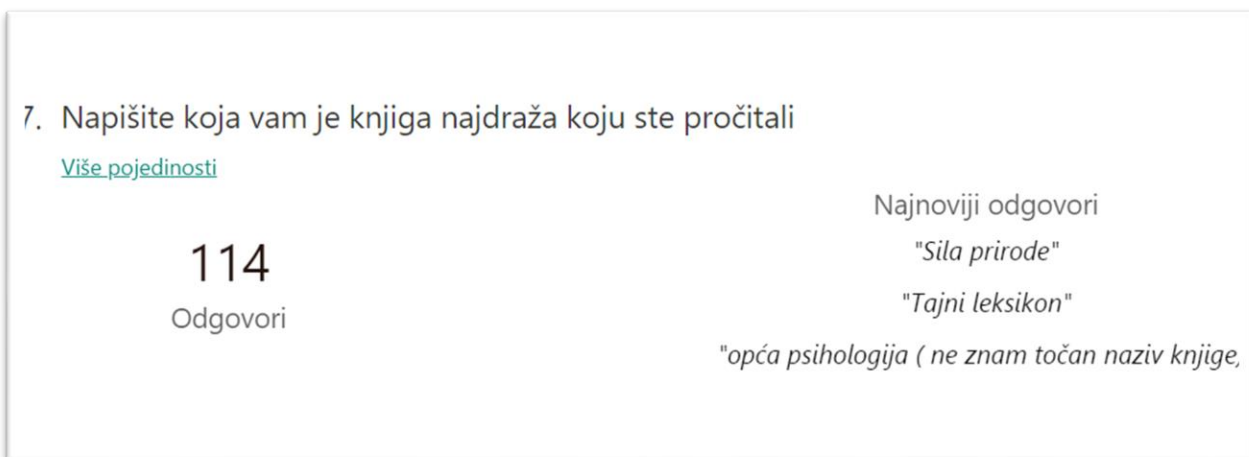
Grafikon 5. Peto pitanje ankete: Čitaju li knjige vaši roditelji?

Šesto pitanje je ponudilo uvjerljiv podatak. S obzirom na to da se radi o višim razredima osnovne škole, sigurno je da se taj podatak odnosi na čitanje lektire. 6 učenika (5 %) pročita samo jednu knjigu godišnje. Daleko najviše odgovora dobio je odgovor „Jednu mjesečno“ odnosno čak 99 učenika (87 %). Jednu tjedno pročita 4 učenika (4 %), a niti jednu knjigu nije pročitalo 5 učenika (4 %). Iz toga možemo zaključiti da ima desetak učenika koji ne čitaju uopće lektiru nego se za pisanje lektire služe prepisivanjem.



Grafikon 6. Šesto pitanje ankete: Koliko često čitate knjige?

Sedmo pitanje, ujedno i zadnje od sekcije općih pitanja bilo je „Napišite koja vam je knjiga najdraža koju ste pročitali“. Iz tog pitanja željeli smo saznati jesu li to knjige s popisa lektire ili su to knjige koje nisu na popisu za obavezno čitanje. Najviše odgovora bilo je „Vlak u snijegu“, „Koko u Parizu“ i „Družba Pere Kvržice“, „Divlji konj“, „Poljubit ću je uskoro, možda“ kao i mnoge druge s popisa lektire što nam govori da su učenicima dobar izbor s popisa lektire.



Grafikon 7. Sedmo pitanje ankete: Napišite koja vam je knjiga najdraža koju ste pročitali?

1	anonymous	Šegrt Hlapić
2	anonymous	Vlak u snijegu
3	anonymous	Moja najdraža knjiga koju sam pročitao je lažeš melita.
4	anonymous	Hobit i Sve baš sve
5	anonymous	Najdraža mi je Vlak u snijegu.
6	anonymous	Sunce i njeni cvjetovi.
7	anonymous	Dnevnik Pauline P.
8	anonymous	Emil i detektivi
9	anonymous	Družba Pere Kvržice
10	anonymous	Duga-Dinko Šimunović
11	anonymous	Vlak u snijegu
12	anonymous	Najdraža mi je knjiga koju sam pročitao Kapetan Začeca i senzacionalna saga o sir smradonji
13	anonymous	Jonathan Livingston
14	anonymous	Družba Pere kvržice

15	anonymous	BREZA
16	anonymous	Sportski život letećeg Martina
17	anonymous	Družba Pere Kvržice
18	anonymous	Sretni kraljević
19	anonymous	Gregov dnevnik
20	anonymous	Tata spava s anđelima
21	anonymous	Sasvim sam popubretitio
22	anonymous	Priče iz davnine
23	anonymous	Volim science - fiction tj. znanstveno fantastične knjige, od njih mi je najdraža trilogija Uspon Crvenih od autora Pierca Browna, koja je naknadno dobila još 2 nastavka koja još nisu nažalost prevedena. Uz tu su mi još jedne knjige koje ću izdvojiti i koje su mi se također svidjele: Harry Potter, kronike Imaginaria geographia autora Jamesa A. Owena sa 4 nastavka i trilogija Eragon od autora C. Paolini.
24	anonymous	Poljubit ću je uskoro, možda.
25	anonymous	Kronike iz narnije
26	anonymous	Pobuna Pauline P., Morski dnevnik Pauline P. i Skijaški dnevnik Pauline P.
27	anonymous	Koko u Parizu.
28	anonymous	Koko u Parizu.
29	anonymous	Družba Pere Kvržice i enciklopedija o drevnom Egiptu.
30	anonymous	Vlak u snjegu
31	anonymous	Klonovi na zalihama
32	anonymous	Mali ratni dnevnik
33	anonymous	Iako sam pročitala puno knjiga mislim da mi je "Koralina" najdraža.
34	anonymous	Čudnovate zgone šegrta Hlapića
35	anonymous	Priče iz davnina
36	anonymous	Poljubit ću je uskoro, možda.
37	anonymous	Diksilend
38	anonymous	Harry Potter
39	anonymous	Snaga Šestice. Pitaccus Lorre

40	anonymous	Divlji konj
41	anonymous	Otok plavih dupina
42	anonymous	Čudnovate zgode šegrta Hlapića
43	anonymous	Divlji konj
44	anonymous	Divlji konj.
45	anonymous	Adrian Mole.
46	anonymous	Mrak ili strah.
47	anonymous	Sportski život letećeg Martina.
48	anonymous	Vlak u snijegu
49	anonymous	Vlak u snijegu
50	anonymous	neznam
51	anonymous	Strah u ulici Lipa
52	anonymous	Vlak u snijegu
53	anonymous	Poljubit ću je uskoro, možda, Šime Storić
54	anonymous	Dnevnik Pauline P.
55	anonymous	Najdraža knjiga mi je Nikica.
56	anonymous	Harry Potter and cursed child, Gregov dnevnik (sve knjige)
57	anonymous	Moja najdraža knjiga koju sam pročitao je bila Gregov dnevnik.
58	anonymous	Najdraža knjiga koju sam pročitala je "Vlak u snijegu".
59	anonymous	Moja najdraža knjiga je "Kako je tata osvojio mamu.".
60	anonymous	Vlak u snijegu.
61	anonymous	Kako je tata osvojio mamu.
62	anonymous	Aladin
63	anonymous	Bajka o ribaru i ribici
64	anonymous	Charlie i tvornica čokolade
65	anonymous	Divlji konj
66	anonymous	Meni je omiljena knjiga bila zagonetni dječak..

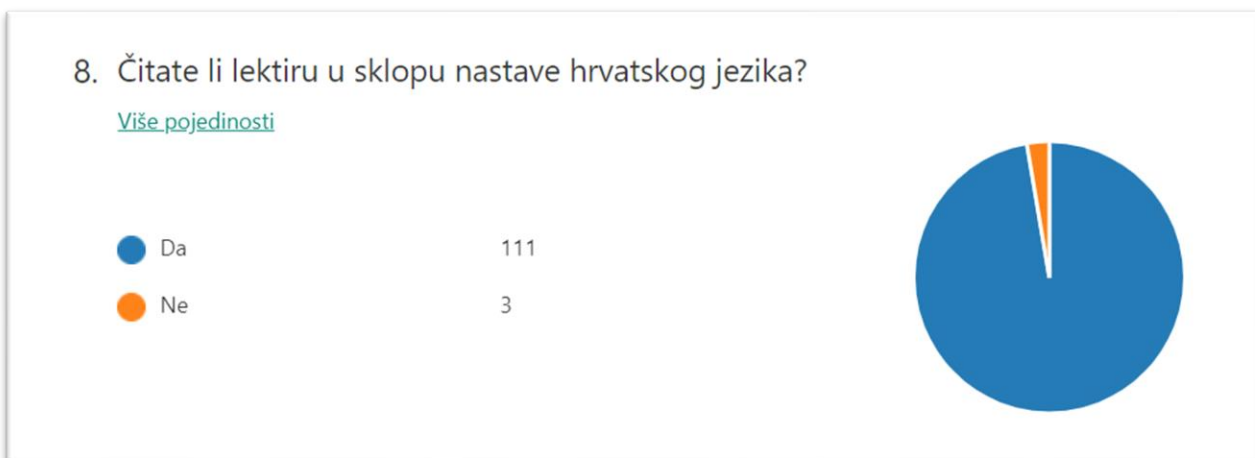
67	anonymous	Meni je omiljena knjiga bila zagonetni dječak..
68	anonymous	Nemam.
69	anonymous	Cristiano Ronaldo dos Santos Aveiro - životna priča
70	anonymous	Kronike iz Narnije: Lav, vještica i ormar.
71	anonymous	Vlak u snijegu
72	anonymous	Moj mali ratni dnevnik.
73	anonymous	Najdraža knjiga koju sam pročitao bila je vlak u snijegu
74	anonymous	Družba Pere Kvržice
75	anonymous	Sumrak
76	anonymous	Kako je tata osvojio mamu.
77	anonymous	Mali ratni dnevnik
78	anonymous	Najdraža knjiga mi je bila "Tom Gates je zakon (ali ne baš u svemu)".
79	anonymous	Tom GatesOdlici izgovori
80	anonymous	Čudnovate zgone šegrta Hlapića.
81	anonymous	Moja najdraža knjiga koju sam pročitala je Mowgli i Kako je tata osvojio mamu.
82	anonymous	Ja nisam mogao čitati ovu knjigu ali mi je najdraža i zove se Gregov Dnevnik. A najdraža knjiga koju sam čitao je Dnevnik Pauline P.
83	anonymous	Neznam
84	anonymous	Nemam najdražu knjigu.
85	anonymous	Vlak u snijegu
86	anonymous	Nikica
87	anonymous	Roman Družba pere kvržice
88	anonymous	Divlji konj.
89	anonymous	Šegrt Hlapić
90	anonymous	Šegrt Hlapić
91	anonymous	nemam
92	anonymous	Divlji konj
93	anonymous	Bambi

94	anonymous	Harry Potter i zatočenik Azkabana
95	anonymous	Krila anđela
96	anonymous	Luka Modrić Moja igra te Zlatko Dalić Rusija zemlja naših snova.
97	anonymous	Harry Potter prvi dio
98	anonymous	Vlak u snijegu.
99	anonymous	Moja najdraža knjiga je Nikkin dnevnik, a također volim i sve Dnevnike Pauline P.
100	anonymous	Nile wilson story.
101	anonymous	Smogovci
102	anonymous	Sve koje sam pročitao su mi drage.
103	anonymous	Mali ratni dnevnik
104	anonymous	Miro Gavran- Kako je tata osvojio mamu
105	anonymous	Poljubi ću je uskoro možda.
106	anonymous	Knjiga „ Sedam sestara “
107	anonymous	Koko u Parizu
108	anonymous	Najdraža je Mali ratni dnevnik.
109	anonymous	Koko u Parizu
110	anonymous	Koko u Parizu
111	anonymous	Vlak u snijegu.
112	anonymous	opća psihologija (ne znam točan naziv knjige)
113	anonymous	Tajni leksikon
114	anonymous	Sila prirode

Tabela 3. Odgovori na sedmo pitanje ankete

Osmo pitanje, prvo iz sekcije tiskanih knjiga bilo je da li čitaju lektiru u sklopu nastave hrvatskog jezika. 111 učenika (97 %) odgovorilo je pozitivno, dok su samo 3 učenika (3 %)

odgovorila negativno. S obzirom na to da su to učenici iz iste škole i istih razreda, vrlo je vjerojatno da bi ovdje stvarno stanje trebalo biti bez negativnih odgovora.



Grafikon 8. Osmo pitanje ankete: Čitate li lektiru u sklopu nastave hrvatskog jezika?

Deveto pitanje, zadnje iz sekcije tiskanih knjiga, glasilo je „Čitate li ponekad knjige koje nisu u sklopu lektire?“. 68 ispitanika (60 %) odgovorilo je „da“ dok je „ne“ odgovorilo 46 ispitanika (40 %). Ovdje je dosta velik postotak odgovorio potvrdno što je kontradiktorno jer ih je većina odgovorila da knjige čita zato što moraju čitati.



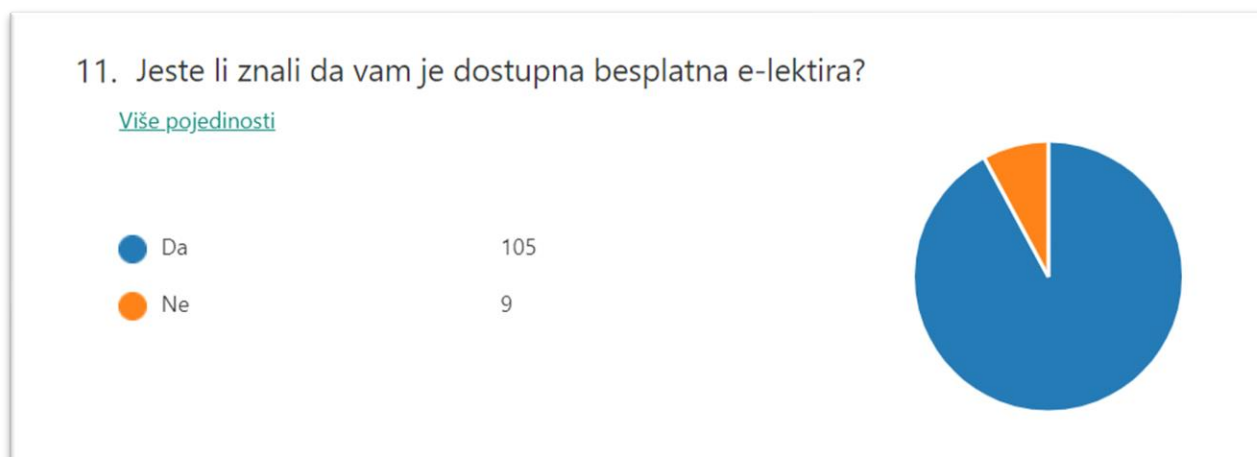
Grafikon 9. Deveto pitanje ankete: Čitate li ponekad knjige koje nisu u sklopu lektire?

Sljedećih sedam pitanja odnosi se konkretno na elektroničke knjige. Prvo takvo pitanje, ukupno deseto, glasilo je „Da li znate što je to elektronička knjiga (e-knjiga)?“. Pozitivno je odgovorilo 106 ispitanika (93 %), a da ne znaju što je to elektronička knjiga odgovorilo je njih 8 (7 %).



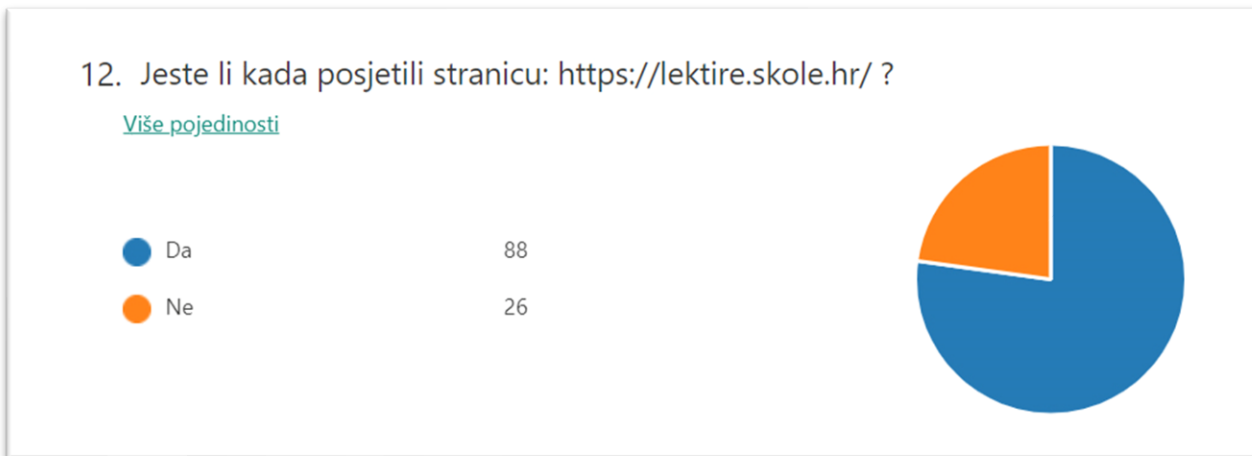
Grafikon 10. Deseto pitanje ankete: Da li znate što je to elektronička knjiga (e-knjiga)?

Sljedeće pitanje bilo je „Jeste li znali da vam je dostupna besplatna e-lektira?“ i ovdje je potvrdno odgovorilo 15 učenika (92 %), dok za to nije znalo samo njih 9 (8 %).



Grafikon 11. Jedanaesto pitanje ankete: Jeste li znali da vam je dostupna besplatna e-lektira?

Za dvanaesto pitanje bilo je očekivano da će biti nešto manji postotak potvrdnih odgovora od prethodnog pitanja, ali još uvijek ih je velika većina upoznata s projektom besplatnih e-lektira. Stranicu s besplatnim lektirama posjetilo je 88 ispitanika (77 %), dok je nikad nisu posjetili njih 26 (23 %).



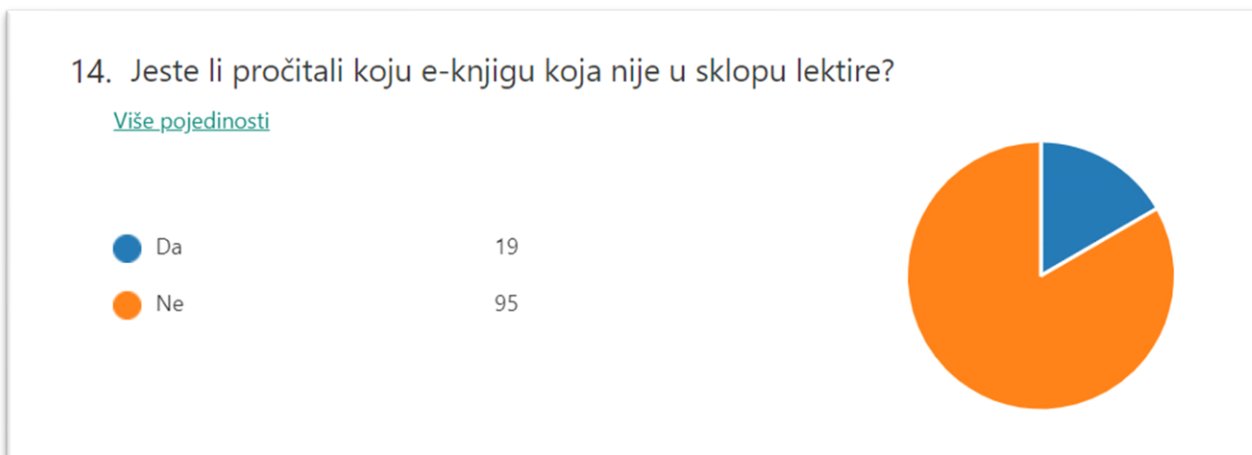
Grafikon 12. Dvanaesto pitanje ankete: Jeste li ikada posjetili stranicu: <https://lektire.skole.hr/>?

Novo pitanje bilo je „Jeste li pročitali koju lektiru kao e-knjigu?“. Ovdje je također većina odgovorila potvrdno odnosno 69 ispitanika (61 %), dok njih 45 (39 %) nikada nije pročitalo lektiru kao e-knjigu.



Grafikon 13. Trinaesto pitanje ankete: Jeste li pročitali koju lektiru kao e-knjigu?

Sljedeće pitanje bilo je „Jeste li pročitali koju e-knjigu koja nije u sklopu lektire?“. Ovim pitanjem željeli smo vidjeti da li učenici čitaju e-knjige i onda kada ne moraju. Samo 19 njih (17 %) ponekad čita izvan okvira obavezne lektire, a čak 95 ispitanika (83 %) nikada nije pročitalo ništa osim školske lektire.



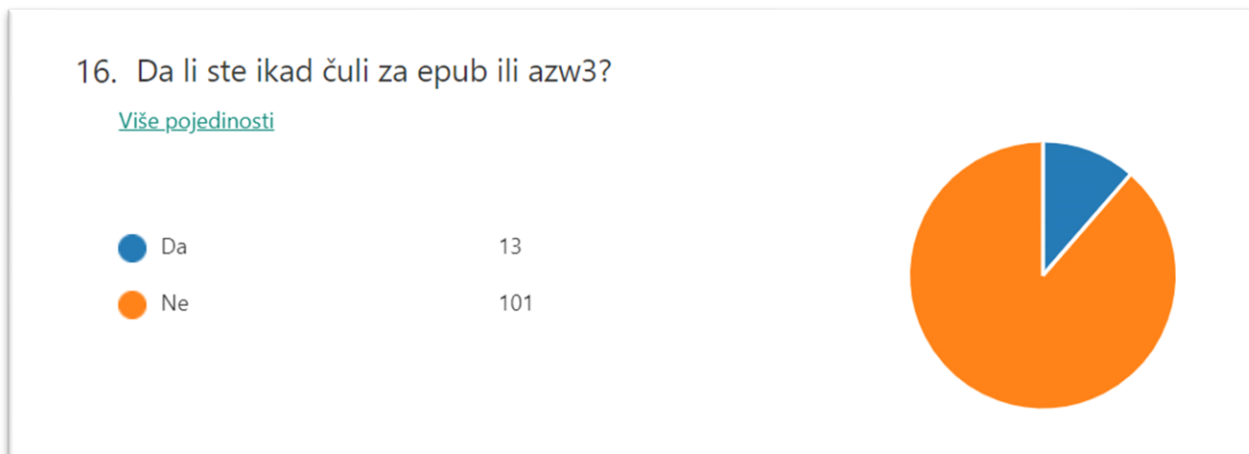
Grafikon 14. Četrnaesto pitanje ankete: Jeste li pročitali koju e-knjigu koja nije u sklopu lektire?

Novo pitanje glasilo je „Znate li što je to „Kindle“?“ Samo 17 učenika (15 %) odgovorilo je da znaju, dok je njih 97 (85 %) odgovorilo da ne znaju što je to Kindle. S obzirom na to da je Kindle najpoznatiji e-čitač, možemo zaključiti da bi za neke ostale čitače taj postotak bio još veći u korist onih koji ne znaju za takvu vrstu uređaja.



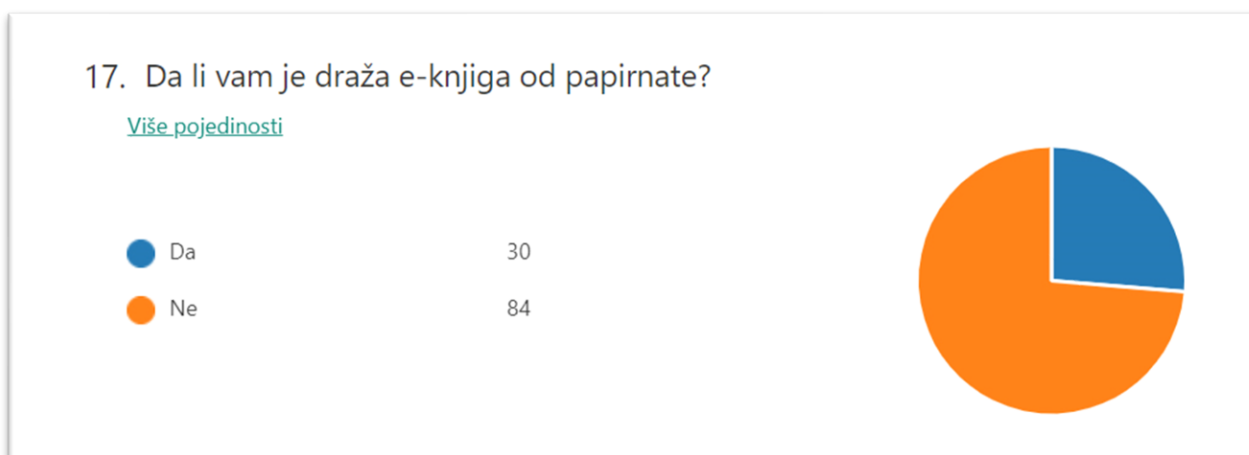
Grafikon 15. Petnaesto pitanje ankete: Znate li što je to „Kindle“?

Pretposljednje pitanje bilo je „Da li ste ikad čuli za ePub ili azw3?“. Ovo pitanje bilo je vrlo teško za osnovnoškolce. Ali ovim odgovorom dobili smo odmah i informaciju da kada je u pitanju e-knjiga, velika većina učenika misli na PDF s obzirom na to da je za ePub ili azw3, koji su najpoznatiji i najzastupljeniji formati, čulo samo 13 učenika (11 %), dok za navedene formate nikad nije čuo čak 101 učenik (89 %).



Grafikon 16. Šesnaesto pitanje ankete: Da li ste ikad čuli za epub ili azw3?

Posljednje pitanje u anketi glasilo je „Da li vam je draža e-knjiga od papirnate?“. U ovim odgovorima primjećujemo da još uvijek učenici preferiraju tiskane knjige i nisu se još prilagodili e-knjigama. E-knjigu više voli 30 njih (26 %), dok je papirnata prikladnija ipak za 84 učenika (74 %).



Grafikon 17. Sedamnaesto pitanje ankete: Da li vam je draža e-knjiga od papirnate?

8.4. Komentar istraživanja

Uz anketu koja je provedena razgovarano je s nekolicinom učenika. Zanimalo nas je zašto ne žele čitati e-knjige. Bilo je tu očekivanih odgovora kao što je „ne osjetim papir“, „miris papira“ i slično, no gotovo svi su spomenuli i umaranje očiju. Ili sami misle da umara oči ili su im to spomenuli roditelji u cilju da ih spriječe od višesatnoga gledanja u mobitel/tablet, gdje također dolazimo do zaključka da je pri spomenu e-knjiga svima prva misao računalo, tablet ili čak pametni telefon. Drugim riječima, velika većina učenika nije upoznata s e-čitačima. Slušajući učenike saznali smo da bi mnogi koristili e-knjige ako bi im bile dostupne na njihovoj školskoj stranici što je zanimljivo jer su sve knjige svakako već besplatno dostupne.

Na anketu je ukupno odgovorilo 114 učenika. Nešto više je bilo muških ispitanika, točnije 14 više od ženskih. Odgovarali su samo učenici viših razreda osnovne škole. Velika većina ispitanika na kraju prošle školske godine je imala vrlo dobar ili odličan uspjeh. Nešto bolji prosjek ocjena imaju učenice. S obzirom na to da je ovaj dio pitanja postavljen općenito na knjige, može se povući i usporedba s ostalim istraživanjima i anketama. Učenici s boljim ocjenama ipak više čitaju od onih s nešto slabijim školskim rezultatima. Također, na temelju velikog istraživanja iz 2018. godine, visokoobrazovane osobe čitaju više od prosjeka (77 %).³¹ Zabrinjavajući podatak je da čak 73 % učenika čita zato što moraju, a ne jer to vole raditi. Iako minimalno (51 %), ali prevladao je odgovor da njihovi roditelji ne čitaju knjige. Čak 87 % ispitanih učenika pročitao je barem jednu knjigu mjesečno što je dobar podatak. Većina učenika za najdražu knjigu odabrala je neki naslov s popisa lektire. Iz tog podatka može se protumačiti da je izbor dobar i da odgovara učenicima, ili se može gledati tako da ostalu literaturu i ne čitaju često pa još uvijek ne znaju za veći izbor. Iako malo kontradiktorno tom zaključku, čak 60 % ispitanih učenika odgovorilo je da ponekad čitaju i knjige koje nisu u sklopu lektire. 93 % njih zna što je to elektronička knjiga, a 92 % njih je i upoznato s činjenicom da im je e-lektira besplatna i lako dostupna, a njih 77 % je i posjetilo stranicu s besplatnim e-lektirama. Nešto manji postotak, 61 % ispitanih, pročitao je barem jednu lekturu kao e-knjigu, a samo 19 % je pročitao e-knjigu izvan popisa lektire. 85 % ispitanih ne zna za najpoznatiji e-čitač Kindle, a još veći postotak, 89 % njih, nikad nije čulo za ePub ili azw3. Za 74 % ispitanih draža je papirnata knjiga od elektroničke i na temelju svih odgovora može se lako zaključiti da e-knjiga još uvijek nije zauzela prednost nad tiskanom.

³¹ https://issuu.com/modernavremena/docs/prezentacija_no_knjige, 23. 4. 2018.

9. Zaključak

Digitalne knjige se sve više pojavljuju i vjerojatno će se taj trend i nastaviti. I samim čitanjem na internetu i istraživanjem za ovaj rad uvidjelo se da postoji mnogo više podataka i statističkih informacija starijih datuma što govori da se e-knjige sve više smatraju normalnim i svakodnevnim pojavama. Dokaz tome je otkazivanje sve više novinskih papirnatih izdanja i izdavanje samo u digitalnim formatima. Iako treba odvojiti digitalne novine i digitalne knjige, mnoga područja su ugrožena. To su ponajprije leksikoni, ili neke stručne informatičke knjige gdje se programska rješenja brže razvijaju ili mijenjaju nego što to tiskanje može pratiti i distribuirati. Tehnologija toliko napreduje da je teško predvidjeti kakve nas sve mogućnosti očekuju. U skladu s time u svijetu e-knjiga nameće se pitanje upravljanja autorskim pravima – DRM kao i problem piratstva. U primjeni su razne tehnologije s ciljem da se ograniče mogućnosti korisnika digitalnih knjiga. Pomoću nekih e-čitača moguće je nadzirati korisnike, onemogućiti ispis teksta ili mijenjanje sadržaja. No, u današnje vrijeme teško je pronaći način koji će u potpunosti zaštititi dijeljenje knjiga ili njihovo uređivanje.

Rezultati ankete pokazuju nam da ipak učenici još uvijek nisu spremni na prelazak korištenja i čitanja digitalnih knjiga. U školama je još mnogo učitelja i učiteljica koji nisu navikli na digitalno doba i nemaju potrebu prilagođavati se pa zato nema puno zagovornika za promjene. Država bi se morala uključiti i pomoći svim osnovnim školama koje su obavezne za pohađanje. Posljednjih godina se ipak sve više ulaže u digitalizaciju. Učionice se moderniziraju informatičkom opremom i informatika je obavezan predmet. Kupuju se tableti i računala, ali za sada to nije slučaj i s e-čitačima. Djecu bi trebalo potaknuti na čitanje koje je gotovo identično papiru i ne umara oči. Vrlo važnu ulogu čini i očuvanje okoliša na način da se ne treba trošiti i koristiti papir. Učitelji bi trebali dobiti stručnu edukaciju da mogu učenicima prenijeti sve prednosti e-knjige na zabavan i zanimljiv način. Ovim radom i izradom *web*-stranice željelo se približiti tome tragu.

Odgovorima u anketi može se zaključiti da interes među učenicima postoji, samo im je digitalizacija knjiga još uvijek nepoznat pojam. Ovim radom ne želi se umanjiti vrijednost tiskanih izdanja i svih prednosti koje one donose, već samo skrenuti pažnju na digitalno doba u kojem se školovanje u Hrvatskoj teže prilagođava od stranih zemalja.

E-knjige će se sve više upotrebljavati i koristiti u svim segmentima pa tako i u obrazovnim ustanovama. Izrada elektroničkih knjiga nije teška, već naprotiv, može biti vrlo zabavna i korisna.

Iako je učenicima već duži niz godina dostupna e-lektira, oni još uvijek ne koriste u punoj mjeri tu mogućnost čitanja. U školskim knjižnicama ipak imaju za sada dovoljno primjeraka knjiga za posuđivanje i ljepše im je čitati s papira. Ali taj se podatak iz godine u godinu mijenja u korist e-knjige i sve je više zainteresiranih za digitalno obrazovanje.

U Varaždinu, listopad 2020.

Matija Katalenić

IZJAVA O AUTORSTVU I SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

UNIVERSITY
OF
SOUTH
ALBERTA

Sveučilište
Sjever



SVEUČILIŠTE
SJEVER

IZJAVA O AUTORSTVU I SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, MATIJA KATALENI (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica ~~završnog/diplomskog~~ (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom IMPLEMENTACIJA ELEKTRONIČKIH KNJIGA U OSNOVNOJ ŠKOLI (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Marija Kataleni
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, MATIJA KATALENI (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/~~na~~ s javnom objavom ~~završnog/diplomskog~~ (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom IMPLEMENTACIJA ELEKTRONIČKIH KNJIGA U OSNOVNOJ ŠKOLI (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Marija Kataleni
(vlastoručni potpis)

10. Literatura i reference

- [01] V. Kardaš: Čitalačke navike učenika Strukovne škole Sisak, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti, 2013.
- [02] <http://pressedan.unin.hr/mladi-sve-manje-citaju.html>, dostupno 22. 8. 2020.
- [03] M. Bulaja: Uloga e-knjige u srednjoškolskoj lektiri u Hrvatskoj, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti, 2018.
- [04] A. Šestak: Razina interaktivnosti i potencijal e-knjige, te implementacija u sustave e-obrazovanja, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Grafički fakultet, 2018.
- [05] M. Bota: Dizajn i implementacija elektronske biblioteke, Diplomski rad, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Elektrotehnički fakultet, 2014.
- [06] <https://tesla.carnet.hr/mod/book/view.php?id=5603&chapterid=1026>, dostupno 12. 8. 2020.
- [07] E-Books in Teaching and Learning Process Tuah, Nanang Dalil Herman, Johar Maknun Technology and Vocational Education Department Universitas Pendidikan Indonesia
- Preuzeto s: https://www.researchgate.net/publication/331594442_E-Books_in_Teaching_and_Learning_Process, dostupno 12. 8. 2020.
- [08] <https://history-computer.com/Dreamers/Robles.html>, dostupno 12. 8. 2020.
- [09] http://skole.hr/podsjecamo?news_hk=5870&news_id=12571, dostupno 12. 8. 2020.
- [10] <https://www.gutenberg.org/>, dostupno 12. 8. 2020.
- [11] <https://loomen.carnet.hr/mod/book/view.php?id=133556&chapterid=31814>, dostupno 12. 8. 2020.
- [12] A. Zubac: Izazovi uvođenja e-udžbenika u nastavi osnovnih i srednjih škola u Republici Hrvatskoj, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, UDK / UDC 37.091.64:004(497.5) Stručni rad, Primljeno: 12.10.2015.
- [13] D. Živković: Elektronička knjiga: knjiga između prošlosti i budućnosti, Filozofski fakultet u Zagrebu, Odsjek za informacijske znanosti, 2012.
- [14] <https://tesla.carnet.hr/mod/book/view.php?id=5603&chapterid=1028>, dostupno 12. 8. 2020.
- [15] <https://www.sveznadar.info/50-RelaxComputer/20-Oci/21-Oci.html>, dostupno 22. 8. 2020.
- [16] Computer Vision Syndrome, Rimli Barthakur, MS Professor of Ophthalmology, SSR Medical College, Mauritius, Internet Journal of Medical Update. 2013 July;8(2):1-2

Preuzeto s: https://gimpbu.org/ijmu/Editorial_Jul2013_.pdf, dostupno 12. 8. 2020.

[17] D. Čerepinko, V. Džimbeg-Malčić, Pregled tehnologija elektroničkog papira i pretpostavke budućeg razvoja e-papira, ISSN 1864-6168 UDK 62, 2013.

Preuzeto s: <https://hrcak.srce.hr/file/149157>, dostupno 12. 8. 2020.

[18] M. Roščić, Pregled e-knjiga i platformi za e-učenje, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Grafički fakultet, 2014.

[19] http://www.skole.hr/ucenici/ss?news_id=12719, dostupno 12. 8. 2020.

[20] <https://www.nsk.hr/isbn/>, dostupno 12. 8. 2020.

[21] <https://sigil-ebook.com/about/>, dostupno 12. 8. 2020.

[22] <https://www.algebra.hr/cjelozivotno-obrazovanje/seminari/html-front-end/>, dostupno 12. 8. 2020.

[23]

<http://www.lzmk.hr/images/radovi10/jadranko%20crnic%20ustavne%20odredbe%20o%20autor%20skom%20pravu.pdf>, dostupno 25. 8. 2020.

[24] DIREKTIVA VIJEĆA (EU) 2018/1713 od 6. studenoga 2018. o izmjeni Direktive 2006/112/EZ u pogledu stopa poreza na dodanu vrijednost koje se primjenjuju na knjige, novine i časopise. Preuzeto s:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L1713&from=EN>, dostupno 12. 8. 2020.

[25] M. Keča: E-knjiga u srednjoj školi, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Odsjek za informacijske znanosti, 2010.

[26] <https://www.bug.hr/izdavastvo/vise-od-tri-milijuna-korisnika-projekta-besplatne-elektronicke-knjige-13276>, dostupno 12. 8. 2020.

[27] https://issuu.com/modernavremena/docs/prezentacija_no_knjige_23.04.2018., dostupno 12. 8. 2020.

[28] <https://www.ibby.org/awards-activities/activities/ibby-collection-of-books-for-young-people-with-disabilities/can-books-make-a-difference>, dostupno 16. 9. 2020.

[29] A. M. Embong, A. M. Noor, H. M. Hashim, R. M. Ali, Z. H. Shaari, E-Books as textbooks in the classroom, Procedia - Social and Behavioral Sciences 47 (2012) 1802 – 1809, 2012.

Preuzeto s: https://www.researchgate.net/publication/271561408_E-Books_as_Textbooks_in_the_Classroom, dostupno 12. 8. 2020.

[30] <https://goodereader.com/blog/e-book-news/80-of-us-schools-use-e-books-or-digital-textbooks>, dostupno 12. 8. 2020.

[31] <https://blog.kotobee.com/major-ebook-retailers/>, dostupno 12. 8. 2020.

[32] <https://wordpress.org/about/>, dostupno 12. 8. 2020.

[33] <https://wordpress.org/plugins/>, dostupno 12. 8. 2020.

[34] <https://embzgorje.com/hr/dokumentacija/>, dostupno 12. 8. 2020.

[35] M. Zekić-Sušac, Pojam, osnove, veza PHP – MySQL, varijable, operatori, petlje if, if elseif, switch, nizovi, 2008.

Preuzeto s: http://www.mathos.unios.hr/wp/wp2009-10/P10_PHP1.pdf, dostupno 12. 8. 2020.

[36] T. Bucić, Baze podataka za elektroničke knjižnice, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno – matematički fakultet, Matematički odsjek, 2012.

[37] <http://materijali.grf.unizg.hr/media/Elektronicka%20knjiga.pdf>, dostupno 13. 8. 2020.

[38] <https://e-laboratorij.carnet.hr/calibre-kreiranje-e-knjiga/>, dostupno 13. 8. 2020.

[39] <https://goodereader.com/blog/electronic-readers/a-brief-history-of-ebooks>, dostupno 13. 8. 2020.

[40] <https://historycooperative.org/the-history-of-e-books/>, dostupno 13. 8. 2020.

[41] Z. Velagić, F. Pehar, An overview of the digital publishing market in Croatia, Libellarium, VI, 1 – 2 (2013): 55– 64. UDC: 655:[002:004](497.5)=111 Proceedings of the International conference Publishing – trends and contents, Pula, Croatia, 6-7 December, 2013.

Preuzeto s: <https://repozitorij.unios.hr/islandora/object/ffos%3A3203/datastream/FILE0/view>, dostupno 13. 8. 2020.

[42] <https://www.theguardian.com/books/2002/jan/03/ebooks.technology>, dostupno 13. 8. 2020.

[43] <https://manual.calibre-ebook.com/edit.html>, dostupno 13. 8. 2020.

[44] <https://ricountuniri.wordpress.com/2014/05/06/uvod-u-e-knjige/>, dostupno 13. 8. 2020.

[45] <https://www.nabava.net/clanci/vodici-za-kupovinu/sve-sto-trebate-znati-prije-kupovine-e-citaca-knjiga-282t6>, dostupno 13. 8. 2020.

[46] P. Miljković, D. Valdec, Elektroničko izdavaštvo i digital rights management, Sveučilište Sjever, DOI: 10.19279/TVZ.PD.2016-4-2-10, 2016.

Preuzeto s: <https://hrcak.srce.hr/file/283296>, dostupno 13. 8. 2020.

[47] A. Sudarević, Elektronička knjiga i marketing elektroničkog nakladništva u Hrvatskoj, Stručni rad, UDK /UDC 655:[002:004, 2019.

Preuzeto s: <https://hrcak.srce.hr/file/347790>, dostupno 13. 8. 2020.

[48] T. Nives, Kreativna industrija i nakladništvo. Zagreb : Naklada Ljevak, 2015. 240 str. ; 24 cm. ISBN 9789533038681, 2015.

Preuzeto s: <https://hrcak.srce.hr/file/288860>, dostupno 13. 8. 2020.

[49] A. Zubac, E-book as a part of e-learning in academic library, 1.02 Review Scientific Paper UDK 004.738.5:655.41:027.7, 2016.

Preuzeto s: <https://www.bib.irb.hr/797128/download/797128.551-1086-1-SM.pdf>, dostupno 13. 8. 2020.

[50] Tuah, Nanang Dalil Herman, Johar Maknun Technology and Vocational Education Department Universitas Pendidikan Indonesia Bandung, Indonesia, E-Books in Teaching and Learning Process, 2018.

Preuzeto s: https://www.researchgate.net/publication/331594442_E-Books_in_Teaching_and_Learning_Process, dostupno 13. 8. 2020.

[51] A. Leh, E-knjiga u Hrvatskoj: primjer VIP knjižare i Planeta 9, Završni rad, Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku Filozofski fakultet Osijek, 2016.

[52] R. Kumar Pateria, S. Parmar , Managing Libraries in Electronic Era, ISBN 978-93-81818-38-1, 2016.

Preuzeto s: https://www.researchgate.net/publication/314284316_A_Case_Study_on_the_Implementation_of_e-Books_in_School_Library, dostupno 13. 8. 2020.

[53] M. Lebert, A Short History of eBooks, NEF, University of Toronto, 2009.

Preuzeto s: http://vnsgulibrary.org.in/Free_Ebooks/0044%20A%20Short%20History%20of%20EBooks.pdf, dostupno 13. 8. 2020.

[54] J. Heikenfeld, P. Drzaic, Jong-Souk Yeo, T. Koch, Review Paper: A critical review of the present and future prospects for electronic paper, DOI # 10.1889/JSID19.2.129, 2011.

Preuzeto s:

https://pdfs.semanticscholar.org/710d/b8b0071853984f6ba17cb0c89053524031f3.pdf?_ga=2.59878253.1585832598.1597341654-476573666.1591037048, dostupno 13. 8. 2020.

[55] F. Čačić, Piratiziranje knjiga - Utjecaj standardnih piratskih trendova na slučaj elektroničke knjige, Diplomski rad, Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet, 2016.

[56] C. Reid, eBooks versus Print Books: eBooks and Print Books Can Have Different Affects on Literacy Comprehension, School of Arts and Sciences, St. John Fisher College, 2016.

Preuzeto s:

https://fisherpub.sjfc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1329&context=education_ETD_masters, dostupno 13. 8. 2020.

[57] S. Enright, Ebooks: the learning and teaching perspective, University of Westminster, 2014.

Preuzeto s: <https://www.ubiquitypress.com/site/chapters/10.5334/bal.d/download/385/>, dostupno 13. 8. 2020.

[58] J. M. Bickel, Electronic books or print books for increased reading comprehension and vocabulary acquisition in third grade students, A Thesis Presented to The Faculty of Humboldt State University In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Masters of Arts in Education, 2017.

Preuzeto s:

<https://digitalcommons.humboldt.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1067&context=etd>, dostupno 13. 8. 2020.

[59] G. Balala, Komparativna analiza uporabe digitalnih i tiskovnih medija, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Graficki fakultet, 2012.

[60] Hrčak - Glasilo Hrvatskog čitateljskog društva, br. 51-52, rujan 2016. Zagreb, 8. rujna 2016. Posebna tema broja: Motivacija i strategije poticanja čitanja: izlaganja sa stručnog skupa, 2016.

Preuzeto s: https://issuu.com/hrcak_hcd/docs/51_52_09_2016, dostupno 13. 8. 2020.

[61] Ching-San Lai, Integrating E-books into Science Teaching by Preservice Elementary School Teachers, National Taipei University of Education, 2016.

Preuzeto s; <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED564006.pdf>, dostupno 13. 8. 2020.

[62] N. Kucirkova, Theorising Materiality in Children's Digital Books, original research paper, Institute of Education, London, UK The University of Stavanger, Norway, UDK 087.5 028.7:159.953-053.2, 2019.

Preuzeto s: <https://doi.org/10.21066/carel.libri.8.2.2>, dostupno 13. 8. 2020.

[63] e-Škole: uspostava sustava razvoja digitalno zrelih škola, Prijedlog kriterija i preporuka za izradu kvalitetnih e-lektira, ISBN 978-953-500-153-9, 2016.

Preuzeto s: https://www.nsk.hr/wp-content/uploads/2016/07/Prijedlog_kriterija_i_preporuka_za_izradu_kvalitetnih_e-lektira.pdf, dostupno 13. 8. 2020.

[64] T. N. B. Santoso, Siswandari, H. Sawiji, The Effectiveness of eBook versus Printed Books in the Rural Schools in Indonesia at the Modern Learning Era, International Journal of Educational Research Review, 2018.

Preuzeto s:

https://www.researchgate.net/publication/327993313_The_Effectiveness_of_eBook_versus_Printed_Books_in_the_Rural_Schools_in_Indonesia_at_the_Modern_Learning_Era/fulltext/5bb258e892851ca9ed33a4bb/The-Effectiveness-of-eBook-versus-Printed-Books-in-the-Rural-Schools-in-Indonesia-at-the-Modern-Learning-Era.pdf, dostupno 13. 8. 2020.

[65] A. Stropnik, E-knjiga u knjižnici, Knjižnice grada Zagreba „Novi mediji i čitanje” Međuzupanijski stručni skup školskih knjižničara 23. svibnja 2014. Virovitica

Preuzeto s: http://www.knjiznicari.hr/UDK02/images/c/c0/Stropnik_e-knjiga_Virovitica_2014.pdf, dostupno 13. 8. 2020.

[66] A. Marrone, The effects of enhanced e-books vs. traditional print books on reader motivation, comprehension, and fluency in an elementary classroom, William Paterson University Of New Jersey, 2015

Preuzeto s:

<https://digitalcommons.humboldt.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1067&context=etd>, dostupno 13. 8. 2020.

[67] A. Melinis, The Effects of Electronic Books on the Reading Experience of First Grade Students, St. John Fisher College, 2011.

Preuzeto s:

https://fisherpub.sjfc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1280&context=education_ETD_masters, dostupno 13. 8. 2020.

[68] I. Picton, The Impact of ebooks on the Reading Motivation and Reading Skills of Children and Young People, National Literacy Trust, 2014.

Preuzeto s: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED560635.pdf>, dostupno 13 .8. 2020.

[69] G. Tomić, Elektroničko izdavaštvo – Budućnost časopisa, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Grafički fakultet, 2012.

Popis slika i tablica

Slika 1. Kindle paperwhite	6
Slika 2. Primjer ISBN oznake.....	10
Slika 3. Profesionalni skener za knjige.....	12
Slika 4. Alat za jezičnu provjeru, Microsoft Word.....	13
Slika 5. Izgled „unutrašnjosti“ ePub knjige.....	14
Slika 6. Primjer učenja HTML-a na stranici https://www.w3schools.com/	16
Slika 7. Korisničko sučelje (Calibre).....	16
Slika 8. Gfk Hrvatska: istraživanje tržišta knjiga; 2018;.....	19
Slika 9. Prodaja knjiga preko e-trgovina (2017. godina).....	24
Slika 10. Prodaja e-knjiga po izdavačima (2017. godina).....	25
Slika 11. Administratorsko sučelje WordPressa.....	27
Slika 12. Struktura web stranice	28
Slika 13. Naslovna stranica web-mjesta	29
Slika 14. Forma za prijavu.....	30
Slika 15. Dodavanje knjige na web-mjesto	32
Slika 16. Izgled dodane knjige	32
Slika 17. Status ankete.....	34

Slika 1. Dostupno, 14. 8. 2020.

Izvor: <https://www.staples.ca/products/2973128-en-amazon-8gb-waterproof-kindle-paperwhite>

Slika 2. Dostupno, 22. 8. 2020.

Izvor: <https://www.fiverr.com/omar200/give-you-a-new-isbn-bar-code-for-your-book>

Slika 3. Dostupno, 18. 9. 2020.

Izvor: <https://www.aliexpress.com/i/32694997588.html>

Slika 4., 5., 6., 7. Autor

Slika 8. Dostupno 25. 9. 2020.

Izvor: https://issuu.com/modernavremena/docs/prezentacija_no_knjige_23.04.2018.

Slika 9., 10. Dostupno 25. 9. 2020.

Izvor: <https://blog.kotobee.com/major-ebook-retailers/>

Slika 11., 12., 13., 14., 15., 16., 17. Autor

Grafikon 1. Prvo pitanje ankete: Kojeg ste spola?	36
Grafikon 2. Drugo pitanje ankete: Koji ste razred?.....	36
Grafikon 3. Treće pitanje ankete: Koji je bio vaš opći uspjeh na kraju školske godine?.....	37
Grafikon 4. Četvrto pitanje ankete: Ako čitate knjige, zašto to radite?.....	37
Grafikon 5. Peto pitanje ankete: Čitaju li knjige vaši roditelji?	38
Grafikon 6. Šesto pitanje ankete: Koliko često čitate knjige?	38
Grafikon 7. Sedmo pitanje ankete: Napišite koja vam je knjiga najdraža koju ste pročitali?	39
Grafikon 8. Osmo pitanje ankete: Čitate li lektiru u sklopu nastave hrvatskog jezika?.....	44
Grafikon 9. Deveto pitanje ankete: Čitate li ponekad knjige koje nisu u sklopu lektire?	44
Grafikon 10. Deseto pitanje ankete: Da li znate što je to elektronička knjiga (e-knjiga)?.....	45
Grafikon 11. Jedanaesto pitanje ankete: Jeste li znali da vam je dostupna besplatna e-lektira? ...	45
Grafikon 12. Dvanaesto pitanje ankete: Jeste li ikada posjetili stranicu: https://lektire.skole.hr ? 46	46
Grafikon 13. Trinaesto pitanje ankete: Jeste li pročitali koju lektiru kao e-knjigu?.....	46
Grafikon 14. Četrnaesto pitanje ankete: Jeste li pročitali koju e-knjigu koja nije u sklopu lektire?	47
Grafikon 15. Petnaesto pitanje ankete: Zna li što je to „Kindle“?.....	47
Grafikon 16. Šesnaesto pitanje ankete: Da li ste ikad čuli za epub ili azw3?.....	48
Grafikon 17. Sedamnaesto pitanje ankete: Da li vam je draža e-knjiga od papirne?	48
Tabela 1. Programski kod za ispravan rad numeriranja stranica	31
Tabela 2. Struktura ispitanika u anketnom istraživanju	35
Tabela 3. Odgovori na sedmo pitanje ankete	43

Prilog

Anketa

Dragi učenici,
anketni upitnik izrađen je za potrebe istraživanja u sklopu diplomskog rada na studiju Multimedije, Sveučilište Sjever. Upitnik je u potpunosti anonimn te vas molim da na njega odgovorite što iskrenije možete i da ne izostavite ni jedno pitanje. Rezultati neće biti prikazani pojedinačno i koristit će se samo za navedeno istraživanje.

Ukupno ima 17 pitanja i za riješiti ovu anketu potrebno je manje od 5 minuta. Zahvaljujem se na izdvojenom vremenu.

Za sve dodatne informacije o istraživanju ili temi možete se obratiti na dolje navedenu mail adresu.

Matija Katalenić

Sveučilište Sjever. Multimedija, diplomski, 2020. (0773/336D)

matija.kat@gmail.com



Sveučilište
Sjever

Anketa je anonimna.

OPĆA PITANJA

1. Kojeg ste spola? Ž M
2. Koji ste razred? _____
3. Koji je bio vaš opći uspjeh na kraju prošle školske godine? 1 2 3 4 5
4. Ako čitate knjige, zašto to radite? Jer moram čitati Jer volim čitati
5. Čitaju li knjige vaši roditelji? DA NE
6. Koliko često čitate knjige: a) jednu godišnje

- b) jednu mjesečno
- c) jednu tjedno
- d) ne čitam uopće

7. Napišite koja vam je knjiga najdraža koju ste pročitali: _____

PITANJA O PAPIRNATIM KNJIGAMA

- | | | |
|---|----|----|
| 8. Čitate li lektiru u sklopu nastave hrvatskog jezika? | DA | NE |
| 9. Čitate li ponekad knjige koje nisu u sklopu lektire? | DA | NE |

PITANJA O ELEKTRONIČKIM KNJIGAMA

- | | | |
|---|----|----|
| 10. Da li znate što je to elektronička knjiga (e-knjiga)? | DA | NE |
| 11. Jeste li znali da vam je dostupna besplatna e-lektira? | DA | NE |
| 12. Jeste li kada posjetili stranicu: https://lektire.skole.hr/ ? | DA | NE |
| 13. Jeste li pročitali koju lektiru kao e-knjigu? | DA | NE |
| 14. Jeste li pročitali koju e-knjigu koja nije u sklopu lektire? | DA | NE |
| 15. Znate li što je to „Kindle“? | DA | NE |
| 16. Da li ste ikad čuli za ePub ili azw3? | DA | NE |
| 17. Da li vam je draža e-knjiga od papirnatih? | DA | NE |

ŽIVOTOPIS

Matija Katalenić rođen je 24. 4. 1991. godine u Varaždinu. Osnovnu školu završio je u Varaždinskim Toplicama i nakon toga upisao srednjoškolsko obrazovanje na Gospodarskoj školi, smjer Ekonomist. Po završetku srednje škole upisuje Veleučilište u Varaždinu, smjer Multimedija, oblikovanje i primjena, kao izvanredni student. U Varaždinu 2015. godine, završnim radom na temu „Online novinarstvo“ uspješno završava preddiplomski studij sadašnjeg Sveučilišta Sjever te stječe titulu stručnog prvostupnika/inženjera multimedije i grafičkih tehnologija. Položio je i državni stručni ispit upravnog referenta te tečaj za *web*-dizajnera na Pučkom otvorenom učilištu „Algebra“. Zbog želje za stalnim napredovanjem i učenjem 2018. godine upisuje diplomski studij Multimedija na Sveučilištu Sjever u Varaždinu. 2020. godine upisuje i Fakultet za sport i turizam u Novom Sadu u Srbiji, stručno osposobljavanje za trenera stolnog tenisa. Pod mentorstvom doc. dr. sc. Petra Miljkovića, izv prof., 2018. godine sudjeluje predavanjem u Travniku s prezentacijom *From paper to electronic books*. Rad je objavljen u zborniku *Techno science*, pod ISSN brojem 2490-2330. Tijekom čitavog školovanja radi i stječe radno iskustvo, a sada je zaposlen kao dizajner prospektno-tehničkog materijala u Centrometalu u Macincu. Voli pročitati e-knjigu te slušati glazbu ili pogledati film.