

# Korištenje elektroničkih udžbenika u nastavi i pripremi nastave hrvatskoga jezika u osnovnoj školi iz perspektive učitelja

---

**Rajh, Paula**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:131:240303>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-16**



Sveučilište u Zagrebu  
Filozofski fakultet  
University of Zagreb  
Faculty of Humanities  
and Social Sciences

*Repository / Repozitorij:*

[ODRAZ - open repository of the University of Zagreb  
Faculty of Humanities and Social Sciences](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FILOZOFSKI FAKULTET  
ODSJEK ZA INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE ZNANOSTI  
SMJER BIBLIOTEKARSTVO  
Ak. god. 2020./2021.

Paula Rajh

**Korištenje elektroničkih udžbenika u nastavi i pripremi  
nastave Hrvatskoga jezika u osnovnoj školi iz perspektive  
učitelja**

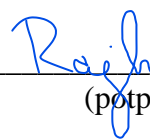
Diplomski rad

Mentori: prof.dr.sc. Jadranka Lasić Lazić  
doc.dr.sc. Ana Pongrac Pavlina

Zagreb, lipanj 2021.

## Izjava o akademskoj čestitosti

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je ovaj rad rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na istraživanjima te objavljenoj i citiranoj literaturi. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada, te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Također izjavljujem da nijedan dio rada nije korišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.



---

(potpis)

## Sadržaj

1. Uvod .....	2
2. Elektronička knjiga: standardi i karakteristike .....	3
2.1. Povijesni pregled razvoja elektroničke knjige .....	4
2.2. Elektronička knjiga u Republici Hrvatskoj.....	5
3. Elektronički udžbenici nasuprot tiskanim inačicama .....	7
3.1. Prednosti elektroničkih udžbenika.....	12
3.2. Nedostatci elektroničkih udžbenika.....	14
3.3. Različite perspektive o učenju iz elektroničkih udžbenika – perspektiva učenika, učitelja i odgojno-obrazovne ustanove .....	16
4. Cjelovita kurikularna reforma obrazovanja u Republici Hrvatskoj.....	19
4.1. Elektronički udžbenici u nastavi Hrvatskog jezika u sklopu Cjelovite kurikularne reforme	20
5. Istraživanje o korištenju elektroničkih udžbenika provedeno u osnovnim školama .....	23
5.1. Cilj i svrha istraživanja .....	23
5.2. Metodologija .....	23
5.3. Rezultati istraživanja.....	24
5.4. Zaključak istraživanja .....	37
5.5. Praktične implikacije rezultata istraživanja .....	38
6. Zaključak .....	39
7. Literatura .....	40
8. Popis grafikona .....	44
9. Prilozi .....	45
10. Sažetak.....	50
11. Summary.....	51



# 1. Uvod

S pojavom elektroničkih knjiga mnoga su se područja ljudskog života (knjižničarstvo, nakladništvo, školstvo) suočila s novim izazovima. Novi izazovi u školstvu u najvećoj se mjeri odnose na korištenje elektroničkih (digitalnih) udžbenika u nastavi. Osluškujući potrebe učenika, moderan način poučavanja mora se temeljiti na upotrebi modernih nastavnih sredstava što podrazumijeva elektroničke udžbenike. Tema je odabrana zbog povezanosti s prvim studijem (Odsjek za kroatistiku, Odsjek za zapadnoslavenske jezike) te radom u osnovnoj školi kao učiteljica hrvatskog jezika. Prvi dio ovog diplomskog rada donosi definiciju te povijesni razvoj elektroničke knjige u svijetu i u Republici Hrvatskoj. U posebnom će se poglavlju definirati elektronički udžbenik te će se pobliže navesti nedostaci, ali i brojne prednosti koje elektronički udžbenik pruža u nastavi. U radu će biti spomenuto nekoliko stranih istraživanja koja donose različite stavove o elektroničkim udžbenicima: perspektivu učenika, učitelja i škole kao ustanove. Pobliže će se objasniti ciljevi Cjelovite kurikularne reforme obrazovanja u Republici Hrvatskoj s posebnim naglaskom na elektroničke udžbenike u nastavi Hrvatskog jezika u sklopu nove reforme. Ključan dio diplomskog rada donosi istraživanje s analizom rezultata. Prateći moderna zbivanja, provedeće se istraživanje među učiteljima hrvatskog jezika u osnovnoj školi o korištenju elektroničkih udžbenika u nastavi te analizirati dobiveni rezultati. Rezultat ovog istraživanja trebao bi biti putokaz na koji način koristiti elektroničke udžbenike u nastavi Hrvatskog jezika. Osim toga, nakon provedenog istraživanja moći će se povući paralela s drugim državama u kojima je provedeno slično istraživanje. Iako u nastavi Hrvatskog jezika još uvijek prevladava korištenje tiskanog udžbenika, cilj istraživanja je dati svojevrsan pregled uporabe elektroničkih udžbenika hrvatskog jezika iz perspektive učitelja. Iz dobivenih rezultata trebao bi se iščitati odgovor na pitanje: Može li s vremenom e-udžbenik istisnuti stoljećima dugu dominaciju tiskanih izdanja udžbenika u Republici Hrvatskoj?

## 2. Elektronička knjiga: standardi i karakteristike

Govoreći o knjizi općenito, valja objasniti njezin nadređeni pojam - medij. Medij je sredstvo prenošenja informacija, sredstvo komuniciranja. "Medij je knjiga, čovjek i film, sve drugo što može pomoći čuvanju, prijenosu i prezentaciji informacija, odnosno, komuniciranju" (Matijević, Topolovčan, 2017, str. 197). Svakom se godinom javljaju brojni novi mediji. Stariji mediji kao što su novine ili radio djeci više nisu toliko zanimljivi. Dvadeset prvo stoljeće je stoljeće multimedija i audiovizualnih medija, počevši od filma, televizije do računalnih igara, mobitela i interneta. "Današnje dijete odrasta uz medije od najranije dobi. Njihovo je djetinjstvo medijsko djetinjstvo, sviđalo se to nama ili ne" (Mikić, 2013, str. 29). Budući da je knjiga medij, jasno je i da je elektronička knjiga medij. Već iz samog naziva "elektronička knjiga" vidljivo je da je za njezino korištenje potrebna elektronika. Elektronička knjiga ili e-knjiga (engl. *e-book*) elektronička je inačica tiskane knjige. Brojni stručnjaci nude vrlo slične definicije elektroničke knjige. Prema Zubac (2015), sve knjige dostupne na elektroničkim medijima danas se uvrštavaju pod pojam e-knjige. S obzirom na način čitanja e-knjiga, navodi brojne mogućnosti. Čitati se može na CD-u, DVD-u, CD-ROM-u, mreži, računalo, tabletu, ručnom čitaču (engl. *e-reader*), pametnom telefonu, *iPad-u*. Sličnog su mišljenja Daniela Živković i Anita Pešut. "Elektronička knjiga je jedna ili više računalnih datoteka omeđenog sadržaja koje su dostupne javnosti na mreži (mrežna knjiga) ili u materijalnom obliku (na CD-ROM-u, disketi). Uz tekst može donositi sliku i zvuk kao i veze sa srodnim mrežnim stranicama te program za izmjene i dopune. Elektroničku knjigu može se čitati na zaslonu računala, izravno na internetu ili preuzetu na računalo, prijenosno ili stolno" (Živković, 2001, str. 49). Kako Pešut (2017) navodi, digitalni mediji na kojima se elektronička publikacija može objaviti mogu biti CD-ROM, DVD, mrežna publikacija ili spoj jednog i drugog. E-knjige su tehnologija koja se i dalje ubrzano razvija i mijenja. Upravo zato, sve je veći broj e-knjiga koji se objavljuju u obliku mrežne publikacije zbog ekonomičnosti, praktičnosti i jednostavnijeg korištenja. Neke e-knjige se proizvode simultano s proizvodnjom tiskanih knjiga, iako se u mnogo slučajeva kasnije stavljaju u prodaju. Što se tiče formata na kojem elektronička knjiga može biti dostupna, može biti u raznim formatima, ali svaki mora nositi vlastiti ISBN (engl. *International Standard Book Number*). Uređaji za čitanje e-knjiga podržavaju različite formate, no najvažniji su AZW, Amazonov format nastao iz MOBI dokumenta koji se može koristiti samo na njihovim proizvodima, PDF (engl. *Portable Document Format*) i EPUB (engl. *Electronic Publication*), format kojeg koriste gotovo svi ostali proizvođači. Sličnu definiciju nude Matijević i

Topolovčan (2017): “Sve ono što sadržava tiskana knjiga tehnološki se prilagodi prijenosu putem CD-a, DVD-a, USB-a ili se postavlja na neku internetsku platformu s koje to može preuzeti netko koga taj sadržaj zanima” (Matijević, Topolovčan, 2017, str. 88).

## **2.1. Povijesni pregled razvoja elektroničke knjige**

Prije povijesnog pregleda razvoja elektroničke knjige ukratko se mora podsjetiti i na povijesni razvoj tiskanih knjiga. Prva tiskana knjiga bila je Biblija njemačkog tiskara Johanna Gutenberga dovršena 1455. godine. Nakon otkrića tiskarskog stroja, broj knjiga se povećava, knjige postaju dostupne većem broju ljudi te se informacije mogu brže širiti. Dotad je obrazovanje bilo moguće samo svećenstvu, plemstvu i na sveučilištu. Razvojem informacijske i komunikacijske tehnologije, više od pola tisućljeća nakon prve tiskane knjige nastala je i e-knjiga. Horvat i Živković (2012) navode da se prve e-knjige u svijetu javljaju ranih sedamdesetih godina 20. stoljeća. Profesor Michael Hart sa Sveučilišta Illinois pokrenuo je 1971. godine projekt *Gutenberg* nazvan prema izumitelju tiskarskog stroja objavljujući godišnje jednu e-knjigu. Projektu je svrha bila kreiranje elektroničkih verzija književnih djela i njihovo besplatno distribuiranje putem interneta. Prvom elektroničkom knjigom smatra se elektronički zapisan tekst američke Deklaracije o nezavisnosti u jednostavnom ASCII kodu 1971. godine. Projekt *Gutenberg* je prvi projekt digitalizacije knjiga te je postao simbolom digitalizacije i svjetske digitalne knjižnice. Hart je bio svojevrsna avangarda digitalnih knjiga. Samo nekoliko godina kasnije, 1976. Lou Burnard osniva u Ujedinjenom Kraljevstvu digitalni repozitorij *Oxford Text Archive* da bi znanstvena zajednica imala pristup knjigama. Prije su digitalne knjige bile dostupne samo na materijalnim medijima poput CD-ROM-a ili disketa. Iako se prve elektroničke knjige javljaju još 70-ih godina, Pažur (2013) navodi da se tek s pojavom elektroničkih knjiga na CD-u 80-ih godina one počinju javljati u knjižnicama. Sredinom 1990-ih godina, elektroničke knjige se počinju objavljivati na mreži, no tek sredinom 2000-ih godina raste interes i njihova prodaja, posebno nakon što je 2004. započeo projekt *Google books*. S pojavom i usavršavanjem različitih elektroničkih uređaja manjih formata kao što su Blackberry, džepno računalo, *iPhone*, *iPod*, *iPod Touch*, uočava se i postupni porast čitanja elektroničkih knjiga. Tome doprinosi i niža cijena takvih uređaja posljednjih nekoliko godina. Horvat i Živković (2012) smatraju da je elektronička knjiga doživjela procvat 1998. godine s pojavom elektroničkih čitača koji su, osim mogućnosti čitanja na bilo kojem mjestu, primjenom



elektroničke tinte vjerno prenijeli i ugođaj čitanja s papira. No, potrebno je naglasiti da su tiskane knjige, još dugo nakon pojavljivanja elektroničkih knjiga bile popularnije. Još 1998. godine na dodjeli nagrada *Booker Prize* tiskana knjiga pobijedila je e-knjigu. Budući da se shvatilo da se e-knjiga i tiskana knjiga ne mogu svrstati u istu kategoriju, samo dvije godine kasnije, 2000. godine za elektroničku knjigu ustanovljena je posebna nagrada na najvećem svjetskom sajmu knjige u Frankfurtu.

## **2.2. Elektronička knjiga u Republici Hrvatskoj**

Prema Danieli Živković (2001), već od 70-ih godina dvadesetog stoljeća knjige se počinju objavljivati i na drugim medijima, ali pojava suvremenih oblika knjige usko je vezana uz tiskanu knjigu. Intencija nakladnika bila je promijeniti format knjige te se umjesto tiskane knjige počinju koristiti kompaktni diskovi (CD-ovi). Logično je da je pojava elektroničkih oblika knjige uvjetovana prvenstveno tehnološkim razvojem. „Istina je da su suvremeni oblici knjige zapravo elektronički oblici te je za njihovo čitanje, slušanje i gledanje potrebna odgovarajuća elektronička oprema“ (Živković, 2001, str. 87). Preteču e-knjiga Živković (2001) vidi u zvučnim knjigama i kasetama. Sedamdesetih su se godina u Republici Hrvatskoj snimale zvučne kasete iz područja dječje i književnosti za odrasle te za potrebe slabovidnih osoba. Ode li se još dalje u povijest, prvi takvi oblici bile su gramofonske ploče za učenje stranih jezika koji se javljaju još u šezdesetima godinama prošlog stoljeća. Razvojem tehnologije zvučna knjiga se počela snimati na kompaktni disk te Živković (2001) kao prvu hrvatsku zvučnu knjigu na CD-u navodi “U ovom strašnom času: antologija suvremene hrvatske ratne lirike” iz 1997. Razdoblje između 1993. i 1998. godine smatra se prijelaznim razdobljem za proizvodnju knjige u Republici Hrvatskoj jer ona prelazi iz tiskanog oblika u elektronički. Leksikografski zavod je 1996. godine u suradnji s tvrtkom Masmedia objavio “Ekonomski leksikon” kao prvu hrvatsku elektroničku knjigu na CD-ROM-u. S popularizacijom elektroničke knjige u Republici Hrvatskoj i njezinom distribucijom na mreži, započinje još 2001. godine Društvo za promicanje književnosti na novim medijima projektom Besplatne elektroničke knjige - BEK. Prvi primjer suvremene elektroničke knjige u Republici Hrvatskoj je knjiga „Mediji, propaganda i sistem“ Noama Chomskog. Knjiga je reizdana u lipnju 2003. godine te ju je u mjesec dana pročitao više od 3 000 posjetitelja stranice, a do 2015. godine knjigu je pročitao više od 74 000 korisnika. Također, na internetu postoje brojne baze i stranice koje nude digitalne knjige za

djecu i odrasle. Pešut (2017) podsjeća na nezaobilazan portal eLektire na kojem su najpoznatije elektroničke lektire za osnovnu i srednju škole. Portal je nastao 2009. godine u suradnji CARNeta i naklade Bulaja uz potporu Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta. U akademskom svijetu nezaobilazan je i portal Hrčak koji nudi *online* otvoreni pristup hrvatskim znanstvenim i stručnim časopisima te njihovim radovima i sažecima. Valja spomenuti i Projekt hrvatske znanstvene bibliografije CROSBIB koji uz podatke o znanstvenoj publicistici akademske i istraživačke zajednice Hrvatske donosi i cjelovite tekstove ili poveznice na cjeloviti tekst rada. Još jedan koristan portal s online lektirama za osnovnu i srednju školu je i HRlektire. Ova je stranica uvelike zaživjela 2020. godine s *online* nastavom prouzročenom karantenom i zatvaranjem knjižnica zbog pandemijom koronavirusa, takozvane COVID-19 bolesti. (“COVID-19 bolest”, bez dat.) O popularnosti elektroničkih knjiga govori i činjenica da se sve više nakladnika u Republici Hrvatskoj odlučuje za njihovo objavljivanje. “Širenju elektroničkog nakladništva doprinijeli bi i razni oblici usavršavanja koja daju za to kompetentne ustanove, primjer su tečajevi u srednjoj školi i na fakultetu, kao i u sklopu trajnog obrazovanja” (Živković, 2001, str. 201).

### 3. Elektronički udžbenici nasuprot tiskanim inačicama

Prije pojave tiskarskog stroja, znanje i informacije bili su vrlo teško dostupni. Veliku komunikološku revoluciju izazvala je pojava tiskane knjige. “Smatra se da je pojava knjige koja je mogla sadržavati sve ono što trebaju učenici učiti uvjetovala pojavu masovnijeg interesa za školovanje u 17. stoljeću s pojavom češkog pedagoga Jana Amosa Komenskog. U njegovo je vrijeme na svijetu živjela jedna milijarda ljudi. Danas ih je sedam puta više” (Matijević, Topolovčan, 2017, str. 87). Postavlja se pitanje, može li udžbenik u obliku tiskane knjige danas zadovoljiti potrebe svih koji trebaju i žele učiti u školi? Spitzer (2018) donosi zanimljiv citat Tomasa Alve Edisona koji je 1913. godine za jedne njujorške novine napisao: “Knjige će u školama uskoro biti izlišne. Moguće je svaku granu ljudskog znanja poučavati uz pomoć filmova. Naš će se školski sustav u potpunosti promijeniti u roku od deset godina” (Spitzer, 2018, str.13). Edison tada nije ni slutio koliko će možda biti u pravu. Pa ipak, podjela koja će dugo nakon njegove izjave još uvijek biti popularna je ona koja dijeli udžbenike na tiskane i elektroničke. Što je udžbenik, definirano je Zakonom o udžbenicima za osnovnu i srednju školu:

„Udžbenik je obvezni obrazovni materijal u svim predmetima, izuzev predmeta s pretežno odgojnom komponentom, koji služi kao cjelovit izvor za ostvarivanje svih odgojno-obrazovnih ishoda utvrđenih predmetnim kurikulumom, kao i očekivanja međupredmetnih tema za pojedini razred i predmet. Sadržaj i struktura udžbenika mora omogućavati učenicima samostalno učenje i stjecanje različitih razina i vrsta kompetencija, kao i vrednovanje usvojenosti odgojno-obrazovnih ishoda i očekivanja međupredmetnih tema“ (Zakon o udžbenicima za osnovnu i srednju školu. NN 116/18, čl. 1).

Tiskani udžbenik i dalje predstavlja temeljnu literaturu gotovo svakog nastavnog predmeta u osnovnim i srednjim školama. Svima je zajedničko da se u osnovnoj i srednjoj školi mogu koristiti jedino oni koji imaju odobrenje i koji su objavljeni u Katalogu udžbenika za određenu školsku godinu. Drugi bitan akt koji se tiče udžbenika je Pravilnik o udžbeničkom standardu iz 2019. godine. Riječ je o provedbenom propisu Ministarstva znanosti i obrazovanja kojim se, između ostalog, utvrđuju standardi i zahtjevi za izradu udžbenika. Prema Pravilniku, udžbenik mora ispunjavati:

1. Znanstvene, pedagoške i psihološke zahtjeve. Udžbenik se mora temeljiti na općeprihvaćenim znanstvenim teorijama i spoznajama te biti u skladu s pravilima struke i odgojno-obrazovnih disciplina.
2. Didaktičko-metodičke zahtjeve. U skladu sa smjernicama definiranim kurikulumskim dokumentima, udžbenik mora jasno obuhvatiti i istaknuti predviđene i očekivane odgojno-obrazovne ishode pri čemu je naglasak na međupredmetnoj povezanosti i razvoju generičkih kompetencija primjenom metoda aktivnog učenja i raznovrsnih nastavnih strategija. Svojom strukturom mora odgovarati zahtjevima metodike općenito, kao i metodike konkretnog nastavnog predmeta te uzimati u obzir didaktičke i druge odgojno-obrazovne (pedagoške i psihološke) spoznaje i metodologiju.
3. Etičke zahtjeve. Jedan od ciljeva odgojno-obrazovnog procesa skladan je razvoj osobnosti djece u skladu s temeljnim etičkim vrijednostima sadržanima u nacionalnom zakonodavstvu (Ustavu Republike Hrvatske) i međunarodnom pravu. Pravilnik taksativno navodi niz vrijednosti koje udžbenik mora promicati te ističe da to mora činiti na istinit, objektivan i kritičan način.
4. Jezične zahtjeve. Osim što mora biti pisan hrvatskim standardnim jezikom, udžbenik mora biti jezično primjeren ciljanom učeničkom uzrastu.
5. Likovno-grafičke zahtjeve. Elementi vizualnog dizajna udžbenika moraju za učenika biti poticajni i olakšavati mu razumijevanje. Moraju biti sadržajno jasni, odgovarati zahtjevima struke te dobi učenika. Pravilnik razlikuje statične i dinamične elemente. Među statičnima navodi slike, grafike, ilustracije, fotografije, a među dinamičnima multimediju, animacije, simulacije, audio i videozapise te interaktivne elemente, ali se popis time ne iscrpljuje. Posebni se zahtjevi postavljaju za zvuk koji prati sadržaj (jasnoća, jezična i pravogovorna pravilnost), multimedijske sadržaje (u dva smjera: brzina učitavanja kod uporabe na internetu i zauzimanje diskovnog prostora kod uporabe na uređaju korisnika) te vizualno sučelje (strukturalna konzistentnost, jednostavnost služenja i interakcije sa sadržajem). U propisivanju ovog zahtjeva Pravilnik izrijekom spominje elektroničke udžbenike, odnosno elektronički dio udžbenika koji oblikovanjem i formatiranjem teksta, tablica i slika mora biti prilagođen učenicima s različitim teškoćama (oštećenje vida, disleksija i slično).
6. Tehničke zahtjeve. Elektronički udžbenik u obliku elektroničke knjige mora biti dostupan u standardnom formatu kako bi se mogao koristiti na različitim platformama ili aplikacijama. Elektronički dio udžbenika namijenjen učenicima s teškoćama mora biti pripremljen u HTML formatu, a propisuje se i zaštita osobnih podataka korisnika.

Pravilnik propisuje format tiskanog dijela udžbenika, veličinu slova, pored kao i uvez te najmanju dopuštenu gramaturu papira.

Sukladno zahtjevima, “udžbenik čiji je sadržaj protivan Ustavu Republike Hrvatske i koji je neprimjeren u pogledu ljudskih i manjinskih prava, temeljnih sloboda i odnosa među spolovima te odgoju za demokratsko društvo, ne može se upotrebljavati u nastavi” (Čanić, 2017, str. 158). Zubac i Čanić (2016) vide da je korištenje e-udžbenika i njihov broj u svijetu svakim danom u porastu. Logično je da on postaje sastavni dio primarnog i sekundarnog obrazovanja. I ostali su stručnjaci stoga prepoznali važnost elektroničkih udžbenika te je od 2018. godine zakonom je definiran i pojam elektroničkog udžbenika:

„Elektronički udžbenik ili elektronički dio udžbenika mora sadržavati barem jednu od sljedećih triju značajki: dinamičko predočavanje, simulaciju (virtualni pokus) i interakciju (na relacijama učenik – sadržaj, učenik – nastavnik i/ili učenik – učenik). Radi tehničkog i metodičkog unaprjeđivanja, elektronički udžbenik ili elektronički dio udžbenika može se izmijeniti bez procedure propisane ovim Zakonom po završetku nastavne godine u kojoj je udžbenik u upotrebi, a prije početka nove školske godine“ (Zakon o udžbenicima i drugim obrazovnim materijalima za osnovnu i srednju školu. NN 116/18, čl. 4).

“E-udžbenik je digitalni materijal koji strogo prati popis sadržaja i očekivanih ishoda koji su zapisani u silabusu nekog nastavnog predmeta” (Matijević, Topolovčan, 2017, str. 191). On je elektronička knjiga koja se koristi u svim oblicima nastave, od osnovne i srednje škole do fakulteta. No, autori udžbenika moraju prihvatiti činjenicu da tiskana knjiga polako prestaje biti popularni medij u vremenu u kojemu se razvijaju današnje generacije, iako se još uvijek “elektronički udžbenik najprije izrađuje kao tiskani pa se onda prilagođava za digitalnu upotrebu” (Matijević, Topolovčan, 2017, str. 88). Učiteljima je kod korištenja e-udžbenika dana svojevrsna autonomija. Mogu se njime služiti kao osnovnim ili dopunskim nastavnim sadržajem, pri čemu valja voditi računa da udžbenik svojim interaktivnim sadržajima pruža učenicima kvalitetnu povratnu informaciju, smatra Valenta (2018). “Multimedijski prikaz pruža bolje razumijevanje i shvaćanje jer se sadržaj prikazuje na više načina te time daje veću odgojno-obrazovnu vrijednost. Multimedijski nastavni materijal smješten na poslužitelju može biti dostupan bilo kad. Dobar obrazovni materijal prezentiran je na način da ga korisnici razumiju bez teškoća. Osnovno načelo multimedije jest to da ljudi bolje uče kroz tekst i sliku, nego samo kroz tekst. Pod slikom se podrazumijeva i statička slika: graf, ilustracija, fotografija i dinamična slika: video i animacija” (Mateljan, Širanović, Šimović, 2009, str. 41). Gotovo

svaki elektronički udžbenik neovisno o nastavnom predmetu uz tekst nudi i animacije, zvučni zapis, slike, grafikone. Tijekom godina elektronički udžbenici su se mijenjali i usavršavali pa se današnji elektronički udžbenici znatno razlikuju od prvih verzija. “Starija generacija elektroničkih udžbenika podrazumijeva inačicu teksta (uglavnom) u PDF format” (Seletković, 2017, str. 99). Slično misli i Španović (2010). U početku su e-udžbenici bili preslike tiskanog udžbenika. Uz tekst nastavnog sadržaja obično su se naknadno dodavali grafikoni. Isto tako, smatra da su današnji e-udžbenici obogaćeni dvama obilježjima, interakcijom i inteligencijom. “CARNet (2020) dijeli elektroničke udžbenike na:

1. Tekstualne i grafičke – karakterizira ih korištenje multimedijских elemenata teksta i slika, nizak stupanj interaktivnosti i multimedijalnosti. Koriste se u tradicionalnoj nastavi u kombinaciji s tiskanim materijalima zbog dostupnosti odnosno laganog pristupa informacijama.

2. Interaktivne – pružaju korisnicima mogućnost interakcije kod odgovaranja i pretraživanja. U sebi imaju ugrađene interaktivne elemente poput vježbi, testova i pretraživanje.

3. Interaktivne multimedijске - uz tekst i slike najčešće sadrže animacije, zvukove i videozapise te pružaju korisnicima odgovore na akcije u realnom vremenu” (Nulli, 2018, str. 9).

Bez elektroničkih uređaja ne bi bilo moguće koristiti elektroničke udžbenike. U počecima uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije u obrazovanju su se od elektroničkih uređaja prvenstveno koristila računala. Danas gotovo ne postoji nastavnik ili stručni suradnik u školi koji barem povremeno u nastavi ne koristi računalo. “Računalo nudi brojne mogućnosti, od igranja do učenja, s time da se one isprepleću i da je računalo, zahvaljujući multimediji, za djecu vrlo privlačna igračka” (Mikić, 2013, str. 28). Elektronička knjiga zbog razvoja tehnologije i novih alata nije više vezana samo za računalo. Ona se sada može čitati i na e-čitačima, tabletima i mobilnim uređajima. Prema Cvikić (2013), neki oblici informacijsko-komunikacijske tehnologije već se duže koriste u nastavi (računala, CD, DVD), neki su još uvijek relativno novi u hrvatskim školama (interaktivne ploče, sustavi za e-učenje, tableti), a neka nastavna pomagala bi se tek trebala početi više koristiti (npr. interaktivni udžbenici). Pritom se ne vodi računa o osposobljenosti učenika i nastavnika za njihovu primjenu. Ovu su činjenicu potvrdili i učitelji u provedenom istraživanju u ovom radu. Velik broj ispitanika smatra svoj stupanj informatičke pismenosti osrednjim. Isto tako, dio ispitanika priznaje da se ni oni, a ni njihovi učenici ne snalaze najbolje u elektroničkim udžbenicima. Iz ovog je primjera vidljivo da bi svima bila potrebna češća stručna usavršavanja o korištenju elektroničkih udžbenika kako bi se oni mogli koristiti na optimalan način. Dok su u Republici Hrvatskoj neke

vrste IKT-a još uvijek novost, Zubac i Čanić (2016) navode da se u brojim državama svijeta već dugo koriste e-udžbenici na mobilnim uređajima i tabletima. Zanimljiva činjenica je da si je Obamina administracija postavila za cilj da do 2017. svakom učeniku i studentu omogući korištenje e-udžbenika. “I europske je vlade uhvatila ta digitalna groznica, žele što je moguće brže u učionicama i sveučilištima proglasiti digitalnu revoluciju. Da je za to potrebno mnogo više od prenošenja sadržaja tiskane knjige u EPUB format, to pritom razumiju rijetki među njima. Tako se resursi nakladnika fokusiraju na marketing, ne na sadržaj. Umjesto toga, većina nakladnika pedagoške sadržaje samo prebacuje u digitalni format, iako nije dokazano da će se učenje time poboljšati” (Spitzer, 2018, str. 210). Glavni razlog dobivanja tableta je mogućnost korištenja elektroničkih udžbenika na satu. Ovdje bi trebalo usporediti elektroničke i tiskane udžbenike uzimajući u obzir ekonomske, ekološke i zdravstvene aspekte. Ekonomski gledano, Harness (2010) vidi prikrivene troškove elektroničkih udžbenika u početku zbog velike cijene izrade sadržaja i e-uređaja. S tim se slaže i Lee (2013) te i ona navodi slične skrivene troškove. Kako bi se takav udžbenik uklopio u nastavu, potrebno je platiti softver, hardver, instalaciju, pristup internetu. S druge strane, troškovi tiskanja, skladištenja i dostave tiskanih udžbenika već su uključeni u konačnu cijenu finalnog proizvoda. No, gledajući dugoročno, e-knjige su ipak ekonomski isplativije i ekološki prihvatljivije jer izrada takvih udžbenika nije vezana uz papir. Što se tiče zdravstvenih dobrobiti, učenici bi na jednom tabletu mogli imati veći broj udžbenika pa bi time i školske torbe bile lakše. “Potrebe nošenja tiskanih udžbenika tada bi se znatno smanjile. Drugačije rečeno, tablet-računalo koje ima zaslon veličine B5, što je veličina većine današnjih tiskanih udžbenika, omogućuje da sve informacije (audio, vizualne, multimedijske) koje nose učenici u torbama mogu smjestiti u njih” (Matijević, Topolovčan, 2017, str. 87). Ekološka dobrobit elektroničkih udžbenika, ali i digitalnih materijala općenito je što su troškovi kopiranja i printanja radnog materijala gotovo nepostojeći. Uzimajući sve u obzir, e-udžbenici su trenutačno financijski, zdravstveno i ekološki “isplativiji” nego tiskani udžbenici. Pešut (2017) ipak brani tiskane knjige: “Iako se nakon pojave elektroničkih publikacija često naslućivalo i teoretiziralo o ”smrti” tiskane knjige, 21. stoljeće donijelo je baš suprotno – koegzistenciju tiskane i elektroničke knjige. Danas možemo svakodnevno posvjedočiti tom suživotu tiskane i elektroničke knjige” (Pešut, 2017, str. 31). Može li se posvjedočiti suživotu tiskanih i elektroničkih udžbenika bit će vidljivo u sljedećim poglavljima.

### 3.1. Prednosti elektroničkih udžbenika

Činjenica je da djeca danas provode mnogo vremena “pred ekranima”. Ta sintagma danas ne znači isto što i prije 20 godina. Dok su učenici krajem 20. stoljeća mnogo vremena provodili pred malim ekranima, tada televizorom, današnja djeca mnogo vremena provode pred još manjim ekranima: mobitelima i tabletima. Stariji mediji poput televizije i radija djeci više nisu toliko zanimljivi. Digitalni mediji postali su dio kulture i svakodnevice. Oni informiraju, zabavljaju, olakšavaju svakodnevne zadatke. Prateći tehnološki razvitak, bilo je pitanje vremena kada će se u hrvatske škole uvesti elektronički udžbenici. Pritom bi trebalo poraditi na tome da se paralelno uz kompetenciju učenja kod učenika razvija i digitalna kompetencija. Prijašnja metodologija zagovarala je usmjerenost na sadržaj, dok novi načini poučavanja pozornost stavljaju na učenika. Ne čudi popularnost elektroničkih udžbenika jer oni nude igre i kvizove, videozapise, zvučne zapise, prilagođeni su učenicima s teškoćama u razvoju koji se ne školuju po redovnom programu, jednostavni su za korištenje, lako prenosivi na čitačima, ekološki osviješteni. Različiti stručnjaci u korištenju multimedija vide vrlo slične prednosti. Matasić i Dumić (2012) navode da su pozitivni učinci korištenja multimedijiskoga sadržaja u nastavi vidljivi kroz veću zainteresiranost polaznika, veću motivaciju i zadovoljstvo, lakše pojašnjavanje težih teorijskih koncepata i principa, potpunije i bolje razumijevanje sadržaja te djelotvornije savladavanje novih pojmova, bolje memoriranje sadržaja te mogućnosti primjene znanja na nov način u izmijenjenim okolnostima. Prednosti elektroničkog udžbenika vide i u njegovoj prenosivosti, mogućnosti lakog pretraživanja teksta, nižoj cijeni, pristupu za slabovidne te dostupnosti preko mreže. Uspoređujući tiskani i elektronički udžbenik, digitalna inačica donosi brojne dodatne mogućnosti (poveznice, audio i video datoteke). Još neke prednosti su već spomenut pristup dodatnim sadržajima, jednostavnost ažuriranja, bolja pristupačnost osobama s invaliditetom, niža kupovna cijena od tiskanih knjiga, ponekad su i besplatne te ekološki prihvatljive zbog nekorištenja papira. Upravo se multimedijalnost izdvaja kao prednost elektroničkog udžbenika nad tiskanim udžbenikom. Znanstveno je dokazano da će primatelj, “ako im se iste informacije prenose s pomoću dva ili više medija (primjerice putem teksta i zvuka ili filmskog zapisa te zvuka) vjerojatno jasnije primiti i shvatiti poruke. Najcjelovitiju sliku će o nekom događaju svakako omogućiti filmski zapis, ali ako je taj zapis bez govornog objašnjenja, ostat će brojne nejasnoće” (Matijević, Topolovčan, 2017, str. 44). Činjenicu potvrđuje i Čanić (2017). Ona je mišljenja da učenici bolje pamte gledajući fotografiju, videozapise, 3D sadržaj ili slušajući zvučne datoteke, nego čitajući samo tekst. Na



takvom je tragu bio i američki pedagog Edgar Dale koji je izjavio da “naučimo 10% od onoga što čitamo, 20% od onoga što čujemo, 30% od onoga što vidimo, 50% od onoga što vidimo i čujemo, 70% od onoga što govorimo i 90% od onoga što govorimo i radimo” (Matijević, 2006, str. 23). Korištenjem elektroničkih udžbenika učenici kombiniraju više osjetila: oni čitaju, slušaju, govore, rade. Prema tome, na taj način mogu kvalitetnije učiti. Brando i Purgar (2015) podsjećaju na to da su multimediji lako dostupni i jednostavni za korištenje. Korištenjem multimedije u nastavi, nastava postaje zanimljivija, raznolikija, učenici su motiviraniji i bolje pamte sadržaj. Takva je nastava bliža učenikovim interesima, racionalnija i ekonomičnija. Brže se i lakše postiže bolji učenikov rezultat u učenju. Na jednostavniji se način učenicima mogu prikazati apstraktne činjenice. Što se tiče učenika s teškoćama u razvoju (primjer: disleksija, disgrafija) ili učenika koji se ne školuju po redovnom programu, kreatori elektroničkih udžbenika uveli su brojne mogućnosti kako bi im olakšali pristup i korištenje. Bubljić (2016) se u svojem radu pozabavila prednostima digitalne tehnologije u radu s djecom s teškoćama. Smatra da je takve učenike bitno poticati na samostalno čitanje i pisanje. Teškoće vezane uz disleksiju i disgrafiju mogu se ublažiti pomoću posebnih računalnih programa. “Računalo se pokazalo kao dobro pomagalo za disgrafiju jer učenik prepoznaje slova iako ne zna ispisati grafem. Učenicima je potrebno mnogo konkretizirati i omogućiti iskustvene doživljaje drugim osjetilima (dodir, pokret) ili uz pomoću računala vizualno potkrijepiti nove pojmove koje treba usvojiti. Savjet koristan svim učenicima, ali ipak najkorisniji djeci sa smetnjama vida je da se na radnom mjestu treba prilagoditi osvjetljenje, učestalost i veličinu pokazivanja vizualnoga materijala, prilagoditi tekstove i pomagala” (Bubljić, 2015, str. 505). Upravo zbog mogućnosti zvučnog zapisa ili podešavanja fonta slova prema djetetovim potrebama, ponovno dolazi do izražaja ekološka dimenzija elektroničkih udžbenika i racionalno korištenje papira. Učenicima s teškoćama ne mora se posebno prilagođavati tekst koristeći papir. Prateći aktualna zbivanja u svijetu i već spomenutu pandemiju koronavirusa, otvara se još jedna prednost elektroničkih udžbenika, ona higijenske naravi o kojoj u stručnoj literaturi zasad još nije posvećeno dovoljno pažnje. Dosad su se udžbenici nasljeđivali, učenici su na kraju nastavne godine morali vratiti sve udžbenike te su ih učenici nižih razreda dobivali na korištenje. Tako je tijekom godina jedan udžbenik prošao kroz ruke više učenika. Pritom se više vodilo računa o dotrajalosti udžbenika umjesto o higijeni. Valenta i Dumančić (2019) smatraju da je prednost elektroničkih udžbenika i u tome što se njima pristupa putem tableta i mobitela koji su danas učenicima lako dostupni. Ankica Sekulić-Majurec (2004) smatra da takav udžbenik prenosi obrazovne informacije, služi kao motivacija učenika, potiče njegovu samostalnost, omogućuje različite oblike odgojno-obrazovnog rada, doprinosi kvalitetnijoj i zanimljivijoj nastavi prilagođenoj današnjim

generacijama učenika. Još neke prednosti korištenja digitalnih materijala, a pritom i elektroničkih udžbenika jesu opuštenije, ali ujedno i radno ozračje na satu, učenici su aktivniji i dodatno motivirani, svjesni su svrhe digitalnih nastavnih materijala, povezuju ih s primjerima iz svakodnevnog života, dobivaju povratnu informaciju te procjenjuju jesu li dobro savladali gradivo na nastavi. Tužna je činjenica da su današnja djeca i sama svjesna da su previše okružena tehnologijom. Budući da će moderna tehnologija sve više napredovati, ona se mora iskoristiti na najbolji mogući način, odnosno, povezivati učenje i zabavu. Stav nakladnika o elektroničkim udžbenicima je također pozitivan te su oni na tu zadaću povezivanja učenja i zabave spremni. Istraživanje koje su provele Zubac i Čanić 2015. godine potvrdilo je pozitivno mišljenje nakladnika o korištenju e-udžbenika u samoj nastavi. Osluškujući potrebe učitelja, učenika te uzimajući u obzir mišljenje stručnjaka, pravo je vrijeme za obogaćivanje nastave elektroničkim udžbenicima. Upravo zbog svih navedenih prednosti, ne sumnja se da će u budućnosti upotreba elektroničkih udžbenika rasti i ući u sve više škola i domova.

### **3.2. Nedostatci elektroničkih udžbenika**

Iako su prednosti elektroničkih udžbenika neupitne, kao i svaka tehnologija kriju određene nedostatke. Digitalna tehnologija kod nekih ljudi može izazvati fizička i psihička oštećenja. “Nepoželjne informacije postaju lako dostupne, otežan je tjelesni razvoj (tehničko zračenje, tijelo pasivno, slabi tjelesna kondicija, stradava vid, obolijeva kralježnica), učestalost i količina prikazivanja nasilja, pojava krivih spoznajnih percepcija, koncentracija i pozornost učenika jer nekontrolirano korištenje ekrana utječe na san” (Brando, Purgar, 2015, str. 492). Zubac i Čanić (2016) također navode fizička oštećenja koja mogu nastati zbog pretjeranog korištenja elektroničkih udžbenika. Dokazano je da uporaba elektroničkih uređaja može prouzročiti tzv. “sindrom kompjutorskog vida”, glavobolju, zamagljen vid, bol u vratu, umor, suhe oči i brojne druge simptome. Učenici se izlažu i elektromagnetskom zračenju na elektroničkom uređaju poput tableta. Smatraju da bi s cjelodnevnom korištenjem elektroničkih uređaja trebalo postupati oprezno uzimajući u obzir da prosječan učenik odsluša 30 nastavnih sati tjedno. Osim toga, tehnologija u svakom trenutku može “zakazati” - ili zbog tehničkih problema s mrežom i računalnom opremom, platformskog ograničenja, loše navigacije ili ograničenog pristupa sadržaju, smatra Čanić (2017). I Novosel (2017) vidi tehničke nedostatke korištenja multimedijских digitalnih sadržaja. Za takav način rada potreban je elektronički uređaj koji zbog

određenih mehaničkih oštećenja može prestati raditi. Osim toga, takvi uređaji ovise o električnoj energiji. Kod tiskanih udžbenika vjerojatnost da se ošteti i da se ne može koristiti je mala. Ovaj problem tehničke naravi slično objašnjavaju autorice Horvat i Živković (2012) koje navode tehničke nedostatke e-knjiga poput nestandardiziranih sučelja i potrebne tehničke opreme s internet vezom. Brojne su hrvatske škole opremljene CARNetovom internetskom vezom, no u nekim je područjima ona slabija i internet ne radi kako bi trebao. Iako je prednost ta da se učenici uz učenje sadržaja moraju naučiti služiti IKT tehnologijom, neki bi takvo dodatno učenje svrstali u nedostatke. Isto tako, neki učitelji još uvijek nisu skloni digitalnoj tehnologiji tako da se i uz postojanje takvih materijala, oni njima ne služe. Prevladava mišljenje da osobe sa slabijim informatičkim znanjem gube interes za korištenje e-knjiga. Otežavajuću okolnost koji učitelji vide u korištenju digitalnih tehnologija i udžbenika je njihova veća angažiranost za pripremanje sata u kojem su planirali koristiti digitalne nastavne materijale. Drugačije rečeno, ponekad i sam ljudski faktor predstavlja prepreku bržem prodoru elektroničke knjige. Živković (2001) je mišljenja da su čitatelji ipak naviknuti na publikacije otisnute na papiru. Spitzer (2018) znanstveno potvrđuje tu činjenicu: istraživanjem se dokazalo da učenje posredstvom elektroničkih medija više umara, kako je to pokazao informatičar Andrew Dillon 1992. godine, a kasnije to su potvrdili psiholog William Woody i njegovi suradnici sa Sveučilišta u Sjevernoj Karolini. Kako su objasnili, iako skupina sadašnjih studenata posjeduje najveće predznanje od svih koji su ikad pohađali sveučilište, oni ne preferiraju elektroničke udžbenike u odnosu na tiskane - neovisno o spolu, računalnim navikama ili upućenosti u računala. Naposljetku, to ima veze i s "prednostima" e-knjiga: previše hiperlinkova lako odvlači čitateljevu pozornost. "Digitalni mediji imaju negativan učinak na sposobnost samokontrole i stoga izazivaju stres. Tko se zalaže za to da se u dječjim vrtićima i školama više koriste digitalni mediji, mora se suočiti s tom činjenicom" (Spitzer, 2018, str. 243). Osim toga, "veliki problem predstavlja naglo zastarijevanje ove tehnologije" (Živković, 2001, str. 161). Kako će u budućnosti biti organizirana nastava ovisi o tehnološkom razvoju. No, s obzirom na navedene činjenice, Zubac i Čanić (2016) smatraju da će proći još dugo vremena dok e-udžbenik na ručnom čitaču i tabletu ne postane samostalno didaktičko sredstvo u hrvatskim školama.

### **3.3. Različite perspektive o učenju iz elektroničkih udžbenika – perspektiva učenika, učitelja i odgojno-obrazovne ustanove**

Studije pokazuju da se iz elektroničkih udžbenika može učiti jednako kvalitetno kao i iz tradicionalnih tiskanih. Spitzer (2018) o toj pojavi donosi istraživanje psihologa Jamesa Shepperda i njegovih suradnika sa Sveučilišta u Floridi u kojem su obuhvaćena 382 studenta psihologije, od kojih je dio učio iz tiskanim udžbenika, a dio iz elektroničkih. Zanimljiva je Spitzerova premisa: “Tko je rođen sredinom devedesetih godina i poslije, jedva da će moći razumjeti kako je izgledao svijet bez interneta, mobitela i *iPoda*, igraće konzole i digitalnog televizora“ (Spitzer, 2018, str. 211). Ovom popisu možda će se uskoro moći dodati i elektronički udžbenik jer su brojna istraživanja pokazala pozitivan stav učenika prema elektroničkim udžbenicima. Jedno od takvih istraživanja provele su Sally Maynard i Emily Cheyne 2005. godine. Istraživanje je obuhvatilo 60 učenika jedne engleske osnovne škole podijeljenih u pet grupa, u svakoj grupi bilo je podjednako djevojčica i dječaka. Zatim je svaka grupa podijeljena na dvije podgrupe od šest učenika, tri dječaka i tri djevojčice. Jednoj su podgrupi dali tiskani udžbenik, a drugoj elektronički udžbenik u obliku CD-ROM-a. Učenici su se smjeli koristiti udžbenicima na testu. Nakon zajedničkog rješavanja testa, svaki je učenik samostalno rješavao ispit također služeći se udžbenikom. Podgrupa koja je koristila elektronički udžbenik postigla je bolji rezultat u testu, bolje shvatila gradivo i zapamtila činjenice o temi. Zanimljiva je činjenica da je podgrupa koja je imala tiskanu inačicu udžbenika bila razočarana jer se nije mogla koristiti elektroničkim udžbenikom. Iako su test riješili prije podgrupe koja je imala elektronički udžbenik, neki odgovori nisu bili točni. Ta je podgrupa s tiskanim udžbenikom, prema zapažanjima, bila bučnija i brže izgubila interes. Osim toga, učenici koji su mogli koristiti elektronički udžbenik postigli su bolji rezultat i rješavajući test samostalno. Istraživanje je dokazalo da učenici rado uče iz elektroničkih udžbenika, brže pamte, postižu bolje rezultate i motiviraniji su za rad.

Slično je istraživanje o elektroničkim udžbenicima provedeno 2013. godine u Španjolskoj. Voditelji istraživanja Janaina de Oliveira, Mar Camacho i Mercè Gibert željeli su saznati dijele li učitelji i učenici isto mišljenje o elektroničkim udžbenicima. U istraživanju je sudjelovalo 14 učenika u dobi od jedanaest i dvanaest godina te jedan učitelj. Svih 14 učenika kod kuće ima računalo, a njih 13 ima kod kuće internetsku vezu. Na nastavi svaki učenik ima svoj laptop s internetskom vezom. Elektronički udžbenik koriste preko platforme na koju ulaze pomoću vlastitog korisničkog imena i zaporke. Intervjuirani učitelj ima 29 godina i radi u školi pet

godina. Istraživanje je provedeno na način da se nastavni sat snimao kamerom. Učitelj je na početku nastavnog sata učenicima dao i tiskanu inačicu lekcije jer se bojao da bi moglo biti problema s računalima ili internetskom vezom. Ovdje je vidljiv svojevrsni učiteljev strah da bi tehnologija mogla zakazati. Isto tako, želio je da učenici imaju tiskanu verziju kod kuće te je htio izbjeći situaciju da se učenici ne snađu u postojećem izborniku u elektroničkom udžbeniku. Nakon snimanja sata učenici su upitani smatraju li papirnatu verziju lekcije nužnom. Njih 13 zaključilo je da im papirnata verzija nije potrebna. Međutim, snimanje sata je pokazalo da su u podjednakoj mjeri tražili informaciju u tiskanom primjerku kao i na zaslonu računala. U intervjuu su objasnili da su im tiskane verzije lekcije služile isključivo za vođenje bilješki jer im elektronički udžbenik ne pruža mogućnost izvlačenja bilješki koje oni smatraju važnima. Istraživanje je dokazalo da učenici i učitelji zapravo dijele isti stav prema udžbenicima. Slažu se s tim da elektronički udžbenik pruža konkretne informacije. No, dok se učenicima takav način rada sviđa jer lakše nalaze informacije, učitelj tu značajku elektroničkih udžbenika smatra određenim nedostatkom jer pruža samo ograničenu količinu informacija. Ispitanim se učenicima elektronički udžbenik više sviđa nego tradicionalni tiskani, iako i oni smatraju da su informacije predstavljene u elektroničkom udžbeniku ipak nedovoljne te su posezali za dodatnim podacima pomoću internetskih pretraživača. Učenici ističu sljedeće pozitivne aspekte elektroničkih udžbenika: jedostavnost izvršavanja zadataka i nalaženje informacija, mogućnost gledanja slika i videa te novost u nastavi. S druge strane, učitelj je manje oduševljen elektroničkim udžbenikom upravo zbog spomenutih ograničenja. Slaže se s tim da su nove verzije elektroničkih udžbenika bolje od starijih verzija u PDF-u, no po njegovu mišljenju trebali bi biti multimodalniji, tj. osim teksta imati i više fotografija, zvučnih zapisa, videa. U uvođenju elektroničkih udžbenika vidi i ekonomsko ograničenje. Škola kao ustanova mora platiti platformu na kojoj su elektronički udžbenici i obrazovni materijal, a sve to može se pronaći i na internetu te besplatno skinuti. Učitelj smatra da učenici vole učiti iz elektroničkih udžbenika jer im je to još uvijek novost. Kao prednost elektroničkih udžbenika vidi i više vremena za učenike kojima je to potrebno jer on više nije u središtu pozornosti.

Zanimljivo istraživanje o elektroničkim udžbenicima iz perspektive učitelja provedeno je i 2015. godine u Rumunjskoj šest mjeseci nakon uvođenja elektroničkih udžbenika u škole. U njemu je sudjelovalo 58 učitelja iz gradskih i ruralnih područja u dobi od 21 do 59 godina. Pitanje o načinu korištenja elektroničkih udžbenika bilo je otvorenog tipa. Ispitanici koji se nisu koristili elektroničkim udžbenicima naveli su kao razlog nedostatak tehničke opreme (učitelji smatraju da su za kvalitetno korištenje elektroničkih udžbenika potrebni računalo, projektor,

pisač, internetska veza i tablet za svakog učenika što većina rumunjskih škola nema), nedovoljna stručna znanja učitelja o elektroničkim udžbenicima i IKT opremi općenito ili su mišljenja da njihovi učenici ne reaguju dobro na njih. Neki ispitanici čak smatraju da njihovi učenici nisu dovoljno informatički pismeni za takav način rada. Ispitanici su ocjenjivali i kvalitetu digitalnih sadržaja. Većina ih vidi vrlo korisnima za učenike jer oni odrastaju u doba tehnologije. Ipak, nekima je zasmetao mali broj digitalnih igara i vježbi. Što se tiče načina korištenja elektroničkih udžbenika, ispitanici ih koriste ili u školi ili ih učenici koriste kod kuće. Tu se javlja novi problem: mnogi učenici nemaju računalo kod kuće. Na kraju istraživanja navodi se i preporuka za novo istraživanje. Autori istraživanja smatraju da je potrebno provesti novo istraživanje nekoliko godina nakon korištenja elektroničkih udžbenika. Isto tako smatraju da bi se trebalo poraditi na stručnim usavršavanjima o elektroničkim udžbenicima za učitelje.

Perspektivom školske administracije bavi se istraživanje provedeno nastavne godine 2014./2015. u jednoj jordanskoj privatnoj školi. Škola je potpisala ugovor sa softverskom tvrtkom koja je za njih izradila elektroničke udžbenike te su osigurali tablet za svakog učenika. Na kraju polugodišta voditelji istraživanja Ibtesam Al-Mashaqbeh i Muneera Al Shurman intervjuirali su ravnatelja i njegovog zamjenika. Oni su, promatrajući rad svojih učenika i učitelja tijekom polugodišta, iznijeli sljedeće stavove: učitelji su bili pod pritiskom i imali puno posla, učenici su često zaboravljali tablete kod kuće, vidljive su tehničke poteškoće (tableti su se morali puniti svakih nekoliko sati), softverska tvrtka nije surađivala sa školom na očekivani način, učenici su se tijekom nastave često zabavljali, odnosno igrali igre i fotografirali kamerom. Ipak, administracija se složila s činjenicom da su elektronički udžbenici bili dobar alat za učenje, učenici su bili motivirani te im je ovakav način rada bio vrlo koristan. Za kraj, preporučili su pomoćnika za tehnička pitanja kako bi se učitelji mogli bolje usredotočiti na provođenje nastavnog programa umjesto da troše vrijeme rješavajući tehničke poteškoće. Engbrecht (2018) se u svojem radu također bavi perspektivom školske administracije. Navodi dvojake probleme s kojima se škola kao ustanova susreće. S jedne strane tu su troškovi, a s druge strane postojeće tehničke mogućnosti i potrebne preinake u tom pogledu. Troškovi su povezani s potrebnim preinakama, a odnose se na uvođenje internetskog pristupa te nabavu i održavanje dodatne tehničke opreme (primjerice, nabavu računala ili tableta za učenike koji ih nemaju).

## **4. Cjelovita kurikularna reforma obrazovanja u Republici Hrvatskoj**

Kako Ministarstvo znanosti i obrazovanja (2020) navodi na svojim službenim internetskim stranicama, još je 2018. godine u sklopu eksperimentalnog programa “Škola za život” provedena analiza opremljenosti učionica za digitalnu nastavu u osnovnim i srednjim školama u Republici Hrvatskoj. U programu je sudjelovalo 74 škola. Time su počele pripreme za frontalnu provedbu Cjelovite kurikularne reforme koja se trebala početi provoditi u školskoj godini 2019./2020. Tada je gotovo 70 % svih školskih učionica bilo opremljeno projektorom, a 15 % učionica pametnim pločama ili interaktivnim ekranima. Analizom je ustanovljeno da 94 % učenika posjeduje pametni telefon, a 92 % učenika posjeduje računalo. Gotovo 88 % ispitanih učenika s lakoćom koristi elektroničke uređaje i internet, a 69% koristi se računalom ili tabletom prilikom učenja ili pisanja domaće zadaće. Cilj Ministarstva bio je da do provedbe kurikularne reforme obrazovanja u rujnu 2019. godine sve škole imaju projektore i pametne ploče ili interaktivne ekrane. Uzimajući u obzir dobre rezultate analize iz 2018. godine, Ministarstvo znanosti i obrazovanja 2019. godine je iz sredstava Europske unije (Europskog socijalnog fonda) nabavilo 91 641 tablet u vrijednosti od 101,2 milijuna kuna. Dostava tableta u škole krenula je 16. prosinca 2019. godine te je time započet važan korak u digitalizaciji škola. No, već je ovdje vidljivo da je provedba kurikularne reforme kasnila nekoliko mjeseci jer je nastavna godina počela još u rujnu. Nakladnici školskih udžbenika su za školsku godinu 2019./2020. za učenike izradili nove tiskane udžbenike uz koje se dobivaju i elektroničke inačice udžbenika. Cijela se reforma bazira na informacijskim tehnologijama i digitalizaciji škola, elektroničkim udžbenicima kao dijelovima standardnog udžbeničkog paketa, nastavnicima obrazovanima za korištenje opreme i digitalnih sadržaja, opremanju škola pod pokroviteljstvom Ministarstva znanosti i obrazovanja, ulaganju u cjeloživotno obrazovanje nastavnika te besplatnim tiskanim udžbenicima za sve učenike. Korištenje digitalnih sadržaja i nove opreme povezano je s učenjem novih vještina, kako kod nastavnika, tako i kod učenika. Osim toga, cilj kurikularne reforme u doba e-učenja je povezati odgojno-obrazovna područja. Upravo zato naglasak je na međupredmetnim temama: Osobni i socijalni razvoj, Učiti kako učiti, Građanski odgoj i obrazovanje, Zdravlje, Poduzetništvo, Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije te Održivi razvoj (“Škola za život”, bez dat.) Sve te teme u određenoj mjeri podrazumijevaju spajanje tradicionalnih kompetencija (čitanja i pisanja) i informatičke kompetencije (upotreba određenih programa i alata i elektroničkih udžbenika)

koju današnje generacije posjeduju, smatraju Matijević i Topolovčan (2017). Tijekom 2019. i 2020. tablete su dobili učenici 1., 5. i 7. razreda. Učenici 5. i 7. razreda tablete su dobili za osobnu uporabu, a u 1. razredu osnovne škole u razredu tableti su predviđeni za grupni rad. U nižim razredima razredne nastave naglasak bi trebalo biti na razvoju fine motorike te se zato tableti koriste ograničeno u školama. U javnoj nabavi prijenosna računala dobili su i nastavnici te stručni suradnici. Osim toga, u državnom proračunu osigurana su sredstva i za opremanje kabineta i knjižnica. U sklopu Cjelovite kurikularne reforme za svaku su školu bili organizirani savjetnički posjeti tijekom kojih su mentori pružali potporu svojim kolegicama i kolegama. Za nastavnike su bila organizirana i stručna usavršavanja u virtualnim učionicama. Tijekom školske godine 2020./2021. kurikularnom reformom bit će obuhvaćeni drugi, treći, šesti i sedmi razredi, prirodoslovni predmeti u osmom razredu te drugi i treći razredi srednje škole te će se na taj način kurikularna reforma kroz koju godinu provesti u svim razredima osnovnih i srednjih škola. O tome kakve je novosti donijela kurikularna reforma u nastavnom predmetu Hrvatski jezik bit će riječi u sljedećem poglavlju.

#### **4.1. Elektronički udžbenici u nastavi Hrvatskog jezika u sklopu Cjelovite kurikularne reforme**

S kurikularnom reformom mijenja se broj područja u nastavi Hrvatskog jezika. Od dosadašnjih pet (jezik, književnost, lektira, izražavanje, medijska kultura), došlo se do broja tri (hrvatski jezik i komunikacija, književnost i stvaralaštvo, kultura i mediji). Upravo zbog velikog broja nastavnih područja u predmetu, Cvikić (2015) smatra da nastava jezika predstavlja velik izazov jer se ujedno poučava jezik, objašnjava odnos jezičnoga znanja te se razvijaju jezične vještine. Upravo zato vidi veliku prednost informacijsko-komunikacijske tehnologije u ovom nastavnom predmetu. “Stupanj uključenosti IKT-a u nastavu također se može razlikovati: od nastave uz pomoć IKT-a (u kojoj se u klasičnoj, tradicionalnoj nastavi rabe pojedine vrste IKT-a) do nastave koja se u potpunosti provodi online” (Cvikić, 2015, str. 60). “Iako su mediji svuda i odavno oko nas, didaktičku ulogu dobivaju tek u trenutku kada informacije koje posjeduju i prosljeđuju služe za učenje i poučavanje učenika čime se utječe na njihove razvojne promjene. Pod uvjetima korištenja multimedija u nastavi misli se na razvojne mogućnosti učenika, osobne i stručne kompetencije učitelja, opremljenost škole (tehnoška i programska), predviđena odgojno-obrazovna učenička postignuća te poznavanje teorija kojima se objašnjava bit i značaj



uporabe multimedije u nastavi. Problemi korištenja multimedija u nastavi jesu opremljenost škola, nedovoljne kompetencije učitelja, pomanjkanje multimedija, neprimjeren prostor, nastavni program” (Brando, Purgar, 2016, str. 491). Svjesne spoznaje da se tehnologija sve više koristi u školama, Brando i Purgar (2016) predlažu da Medijska kultura i Informatika budu obavezni predmeti od 1. razreda osnovne škole. Digitalni mediji u nastavi (pa tako i u nastavi Hrvatskog jezika) kao zaseban čimbenik u nastavi nisu mjerilo učinkovitosti. “Uz same medije važna su individualna obilježja učenika (motivacija, stavovi, predznanja), didaktička organizacija nastave i učenja (predmet, individualizacija, razina obrazovanja, strategije učenja) te željeni ishodi učenja” (Matijević, Topolovčan, 2017, str. 171). Matijević i Topolovčan (2017) podsjećaju da uvijek valja imati na umu didaktički četverokut - grafički prikaz za četiri osnovna faktora nastave - učenik, nastavnik, nastavni sadržaji i nastavna tehnologija. Sličnog je mišljenja i Stjepko Težak (1996), poznati metodičar hrvatskog jezika. Njegov četverokut čine okolnosti, a ne tehnologija. Jedna od takvih okolnosti je i pandemija koronavirusa u svijetu. Pandemija koronavirusa u Republici Hrvatskoj u ožujku 2020. godine unijela je novu promjenu u školstvu - nastava se od ožujka počela odvijati *online* putem društvenih mreža. I u ovom su slučaju elektronički udžbenici pokazali svoje prednosti. Mnoge su izdavačke kuće omogućile besplatan pristup svojim digitalnim sadržajima kako bi razdoblje bez klasične nastave bilo što lakše, kako učenicima, tako i učiteljima. Do pojave pandemije, uobičajeni nastavni materijali u nastavi Hrvatskog jezika bili su tiskani udžbenik, radna bilježnica i čitanka. Ostali materijali bili su zastupljeni ovisno o preferencijama učitelja. Kako navodi MZO (2019), prema Katalogu odobrenih udžbenika za osnovne, srednje škole i gimnazije za školsku godinu 2019./2020., učitelji su u nastavi Hrvatskog jezika mogli birati između ovih izdavača: Alfa (“Alfa”, 2019), Alka script (“Alka script”, 2019), Ljevak (“Ljevak”, 2019), Profil Klett (“Profil Klett, 2019) ili Školska knjiga (“Školska knjiga”, 2019). Izdavači su nudili svoje elektroničke udžbenike isključivo uz kupovinu tiskanih inačica. Elektroničkim se udžbenicima pristupa preko platformi e-sfera, Izzi ili Mozaweb preko posebnog koda koji vrijedi jednu godinu ili preko svog elektroničkog identiteta AAI@EduHr. Gotovo svi elektronički udžbenici na tržištu nude trodimenzionalne animacije, zvučne i videozapise, kvizove, slikovne priloge, fotogalerije, prezentacije i poveznice na mrežne sadržaje. Sadržaje je moguće obilježavati, označavati, u njih upisivati vlastiti sadržaj, a sav je tekst moguće ispisati ili pohraniti kao zaseban dokument na računalu. Osim toga, brojni nakladnici (Ljevak, Profil Klett, Školska knjiga, Alfa) na svojim internetskim stranicama nude priručnike za učitelje, pripreme, planove, rješenja radnih bilježnica i dodatne materijale poput *Power Point* Prezentacija. Nakladnik Školska knjiga izradio je mrežnu stranicu Školski portal, a koja je namijenjena roditeljima, učenicima i

učiteljima. Na mrežnim stranicama Školske knjige dostupne su digitalne inačice novih udžbenika za osnovnu i srednju školu te didaktički materijali. Školska knjiga nudi dvije platforme. E-sfera je hrvatska platforma koju su osmislili domaći stručnjaci. Ona obuhvaća udžbeničke komplete nakladničke kuće Školska knjiga. Postoji mogućnost dodavanja sadržaja, kvizova, bilješki, ispita, dodatnih objašnjenja i dokumenata. Elektronički udžbenici obogaćeni su multimedijским materijalom, 3D modelima, animacijama, video i zvučnim zapisima te pitanjima i zadacima za ponavljanje. Digitalnim sadržajima s e-sfere može se pristupiti i skidanjem aplikacije na pametni telefon ili tablet ili skeniranjem kodova iz tiskanih udžbenika. Uz e-sferu, učitelji digitalnim sadržajima Školske knjige mogu pristupiti i preko platforme Mozabook. Uz Školsku knjigu, izdavači Alfa, Alka script i Ljevak također nude platformu Mozaweb na kojoj su digitalne inačice udžbenika dopunjene brojnim interaktivnim materijalima. Izdavač Ljevak učiteljima koji izaberu njihove digitalne sadržaje nudi portal Učenje bez granica te već spomenutu platformu Mozaweb. Oni uz elektronički udžbenik s poveznica na digitalni obrazovni sadržaj nude i digitalne radne bilježnice s mogućnošću analize rezultata i provjere znanja cijelog razreda te automatizirano ispravljanje zadataka i sustava bodovanja za svaki razred. Alka script se, što se tiče udžbenika za nastavni predmet Hrvatski jezik, uglavnom orijentirala na proizvodnju udžbenika za učenike s teškoćama u razvoju ili udžbenike za hrvatsku nastavu u inozemstvu. Njihovim se elektroničkim udžbenicima također pristupa pomoću Mozaweba. Profil Klett isto ima svoju internetsku stranicu na kojoj nudi digitalne sadržaje, pripreme za nastavu, zanimljive članke te pristup platformi Izzi. Izzi je domaći proizvod, na njemu su surađivali hrvatski stručnjaci dok je Mozabook mađarski proizvod te su sadržaji prevedeni. Karakteristika Izzija je da on radi offline, dovoljno je da se sadržaj skine pomoću aplikacije na mobitel, tablet, računalo ili pametnu ploču. Izzi nudi digitalne sadržaje i udžbenike za sve nastavne predmete utemeljene na novom kurikulumu prepune interaktivnih zadataka, mozgalica, videozapisa, virtualnih panorama i projektnih zadataka. Sljedeće će poglavlje dati odgovor na pitanje koliko često učitelji hrvatskog jezika koriste elektroničke udžbenike u nastavi, za što ih najčešće koriste, jesu li zadovoljni njima i na koji im je način korištenje takvih materijala pomoglo u nastavi.

## **5. Istraživanje o korištenju elektroničkih udžbenika provedeno u osnovnim školama**

Predmet ovog diplomskog rada je i istraživanje upotrebe elektroničkih udžbenika u nastavi Hrvatskog jezika u osnovnoj školi iz perspektive učitelja. U sljedećim će se poglavljima objasniti cilj, uzorak i metodologija provođenja ankete, rezultati te zaključci do kojih se došlo nakon provedene analize s praktičnim implikacijama za budućnost.

### **5.1. Cilj i svrha istraživanja**

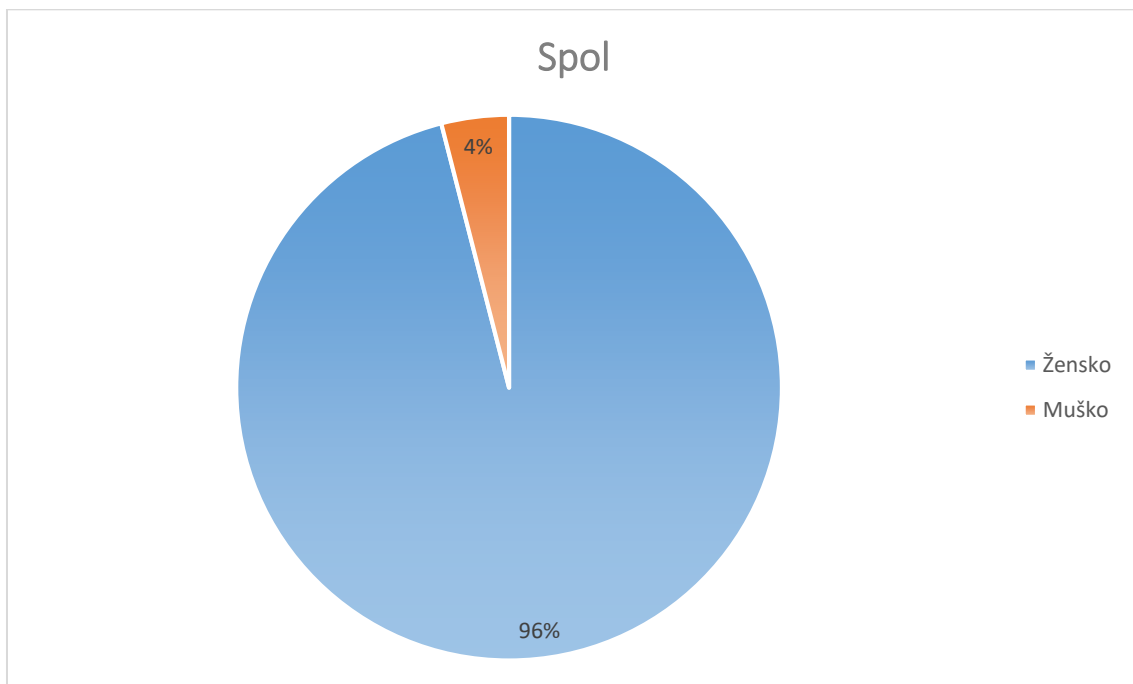
Svrha ovog istraživanja je odrediti ulogu koju elektronički udžbenici imaju u pripremi i provođenju nastave Hrvatskog jezika u osnovnim školama, odrediti koliko se često elektronički udžbenici koriste u pripremi i provođenju nastave, kojim su sadržajima korisnici najzadovoljniji te koje su nedostatke u korištenju elektroničkim udžbenicima uočili. Cilj je ispitati zadovoljstvo učitelja hrvatskog jezika u osnovnim školama postojećim sadržajima i mogućnostima koje elektronički udžbenici pružaju te pokazati kojim se sadržajima elektroničkog udžbenika učitelji hrvatskog jezika najviše služe u pripremi i provođenju nastave, a kojim najmanje.

### **5.2. Metodologija**

Istraživanje je provedeno u lipnju 2020. godine pomoću online ankete u obliku *Microsoft Forms* ankete koja je objavljena u *Facebook* grupi Hrvatski jezik u osnovnoj školi. Anketa je bila namijenjena učiteljima hrvatskog jezika koji su školske godine 2019. / 2020. predavali nastavni predmet Hrvatski jezik u 5. razredu osnovne škole. Taj je uzorak odabran jer su školske godine 2019./2020. peti razredi bili uključeni u Cjelovitu kurikularnu reformu za koju su predviđeni elektronički udžbenici koji dolaze uz redovan tiskani udžbenik. Anketi se odazvalo 73 ispitanika. Anketni upitnik se sastoji od 20 pitanja otvorenog i zatvorenog tipa. Rezultati istraživanja prikazani su i grafički.

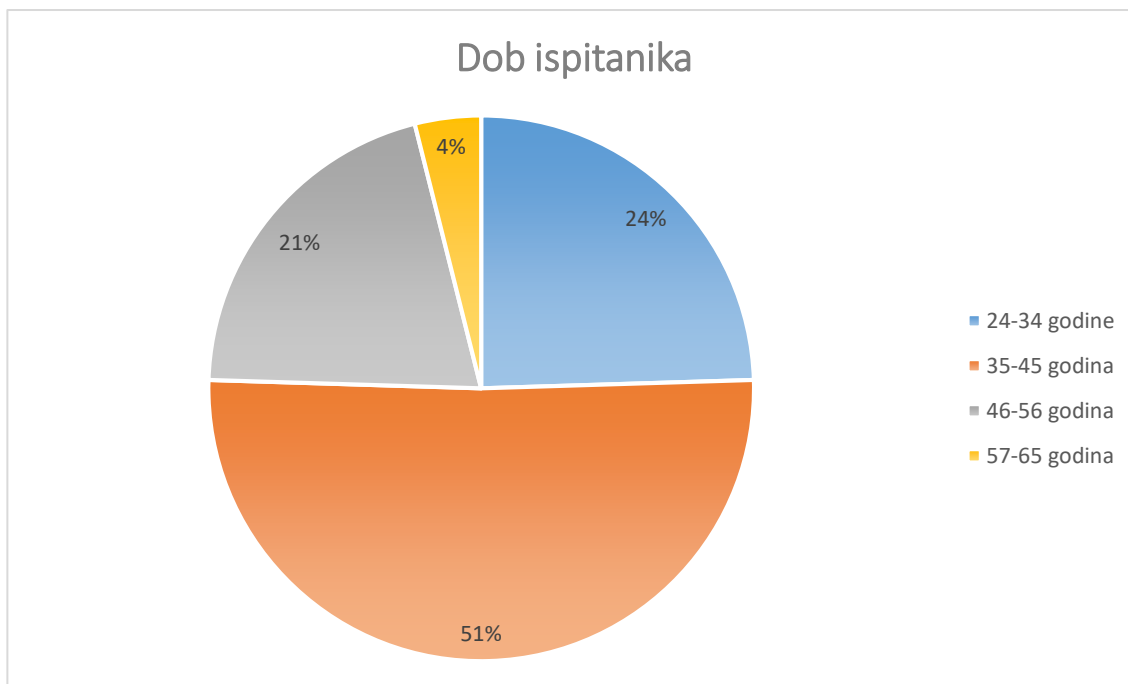
### 5.3. Rezultati istraživanja

Prvo se pitanje odnosilo na spol. U skladu s očekivanjima, 70 (96%) ispitanika bilo je ženskog spola, a svega 3 (4%) muškog spola. (Grafikon 1)



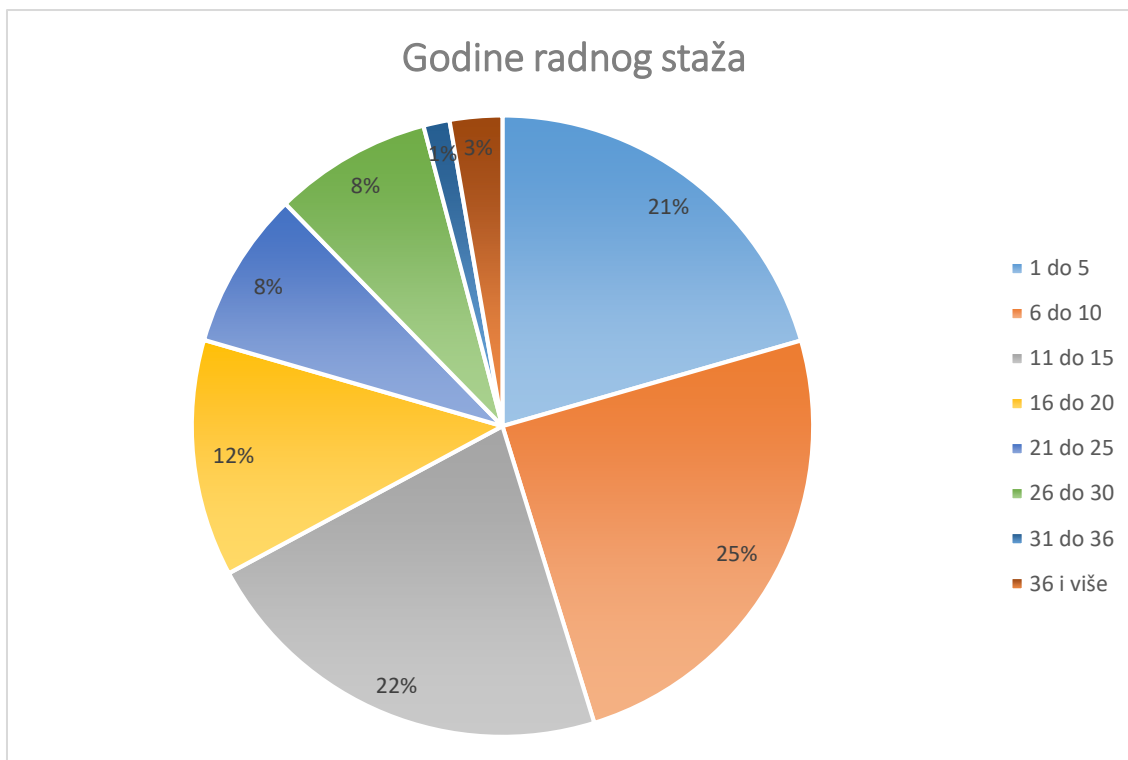
Grafikon 1. Spol ispitanika

Drugo se pitanje odnosilo na dob ispitanika. Dobnoj skupini od 24 do 34 godine pripada 18 (25%) ispitanika, dobnoj skupini od 35 do 45 pripada najviše ispitanika, njih 37 (51%), dobnoj skupini od 46 do 56 pripada 15 (21%) ispitanika, dok zadnjoj dobnoj skupini od 57 do 65 pripada 3 (4%) ispitanika. Godine 24 i 65 predstavljaju okvirni početak zapošljavanja u školi nakon fakulteta i godinu odlaska u mirovinu. (Grafikon 2)



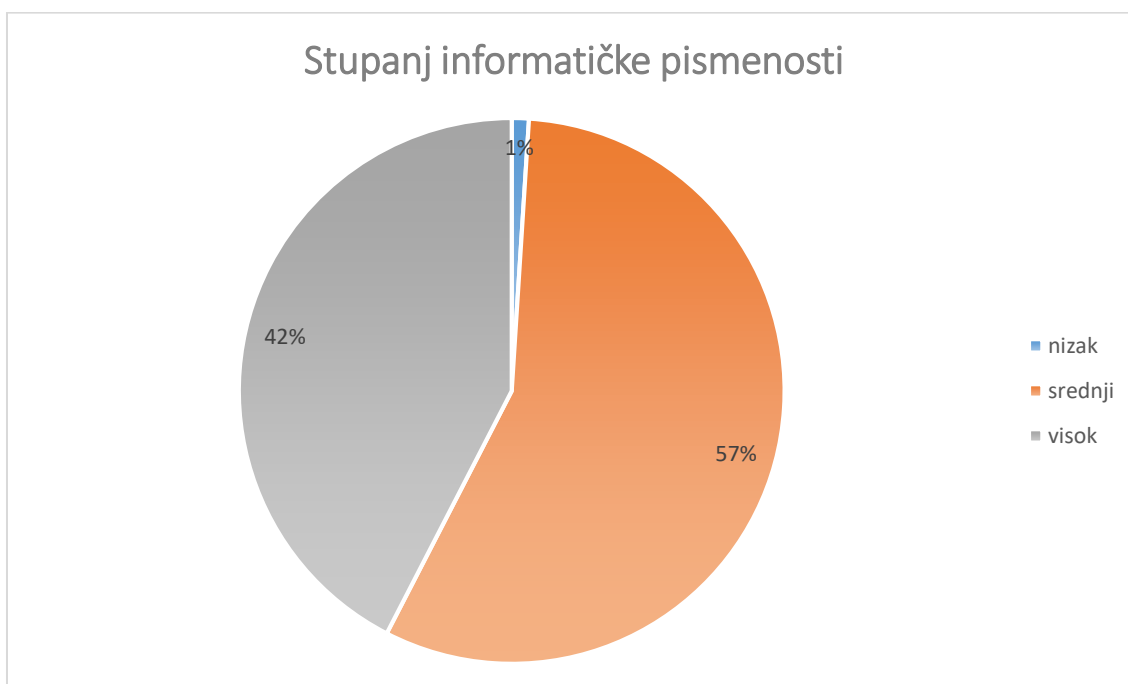
Grafikon 2. Dob ispitanika

Treće se pitanje odnosilo na godine staža. Od 1 do 5 godina radnog staža ima 15 (20,54%) ispitanika, od 6 do 10 godina radnog staža ima 18 (24,65%) ispitanika, od 11 do 15 godina staža ima 16 ispitanika (21,91%), od 16 do 20 godina radnog staža ima 9 (12,32%) ispitanika, od 21 do 25 godina staža ima 6 (8,21%) ispitanika, od 26 do 30 godina radnog staža ima 6 ispitanika (8,21%), od 31 do 35 godina radnog staža ima 1(1,36%) ispitanik, a 36 i više godina radnog staža imaju 2 (2,73%) ispitanika. Ovim se pitanjem željelo potvrditi da i učitelji s 20 i više godina radnog staža i dalje prate nove trendove te se rado koriste elektroničkim udžbenicima. (Grafikon 3)



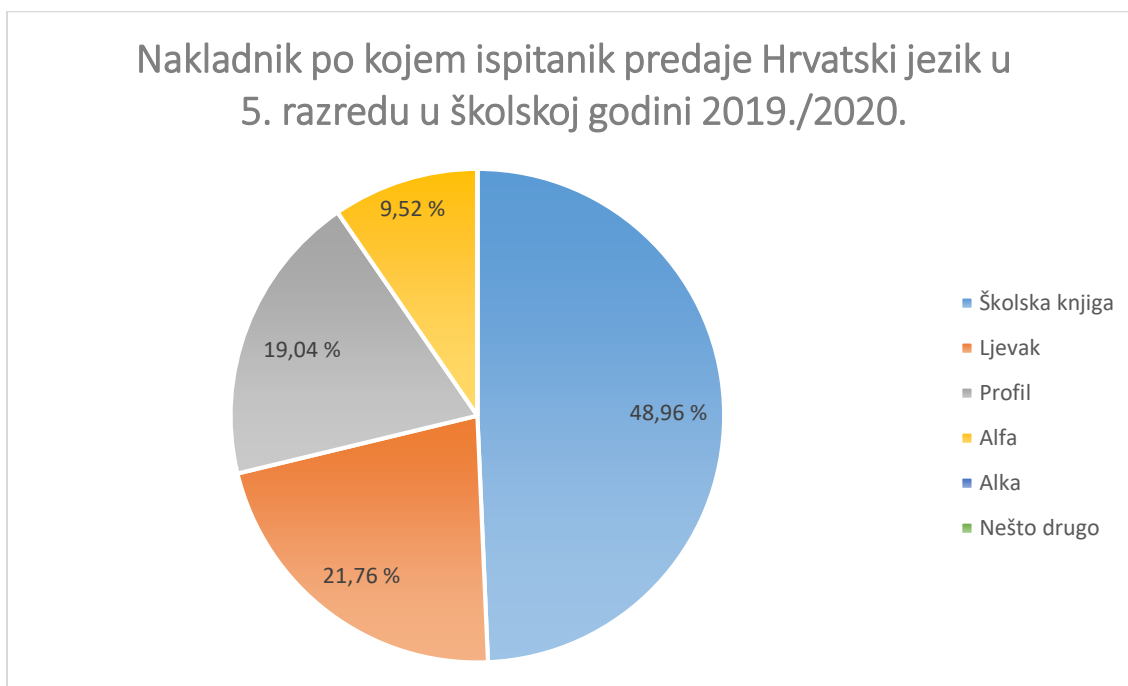
Grafikon 3. Godine radnoga staža

U četvrtom su pitanju ispitanici sami trebali procijeniti stupanj vlastite informatičke pismenosti. Da je njegova informatička pismenost na niskom stupnju zaključio je 1 (1%) ispitanik, 41 (56%) ispitanik smatra da posjeduje srednju razinu informatičke pismenosti, a 31 (42%) ispitanik smatra da je njegov stupanj informatičke pismenosti visok. (Grafikon 4)



Grafikon 4. Stupanj informatičke pismenosti

U petom su pitanju ispitanici trebali odabrati nakladnika po kojem rade u 5. razredu. Najviše ispitanika u školskoj je godini 2019./2020. koristilo elektroničke i tiskane udžbenike izdavača Školska knjiga, njih 36 (48,96%). Nakon Školske knjige, 16 (21,76%) ispitanika koristilo je udžbenike naklade Ljevak, 14 (19,04%) ispitanika nakladnika Profil, a 7 (9,52%) ispitanika Alfine udžbenike. Nitko od ispitanih ne koristi udžbenike nakladnika Alka script ili materijale nekog drugog izdavača. (Grafikon 5)

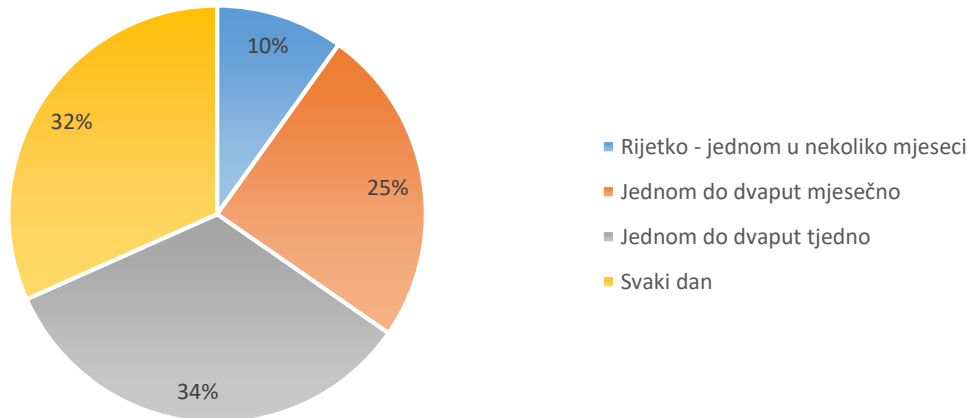


Grafikon 5. Nakladnik po kojem ispitanik predaje Hrvatski jezik u 5. razredu u školskoj godini 2019./2020.

Sljedeće je pitanje bilo otvorenog tipa. Na njega su učitelji trebali odgovoriti ako nisu radili ni po jednom od nakladnika navedenih u prethodnom pitanju. Svi učitelji su radili po nekom od navedenih nakladnika iz petog pitanja pa na ovo pitanje nije bilo dodatnih odgovora.

U sedmom se pitanju tražilo od ispitanika da sami procijene koliko se često služe elektroničkim udžbenicima u pripremi nastave kod kuće. Rijetko, jednom u nekoliko mjeseci elektroničkim udžbenicima u pripremi nastave služi se 7 (10%) ispitanika. Jednom do dvaput mjesečno služi se 18 (25%) ispitanika. Jednom do dvaput tjedno elektronički udžbenik prilikom pripreme nastave koristi 25 (34%) ispitanika. Broj ispitanika koji se svakodnevno služe elektroničkim udžbenikom u pripremi nastave služi se 23 (32%) ispitanika. (Grafikon 6)

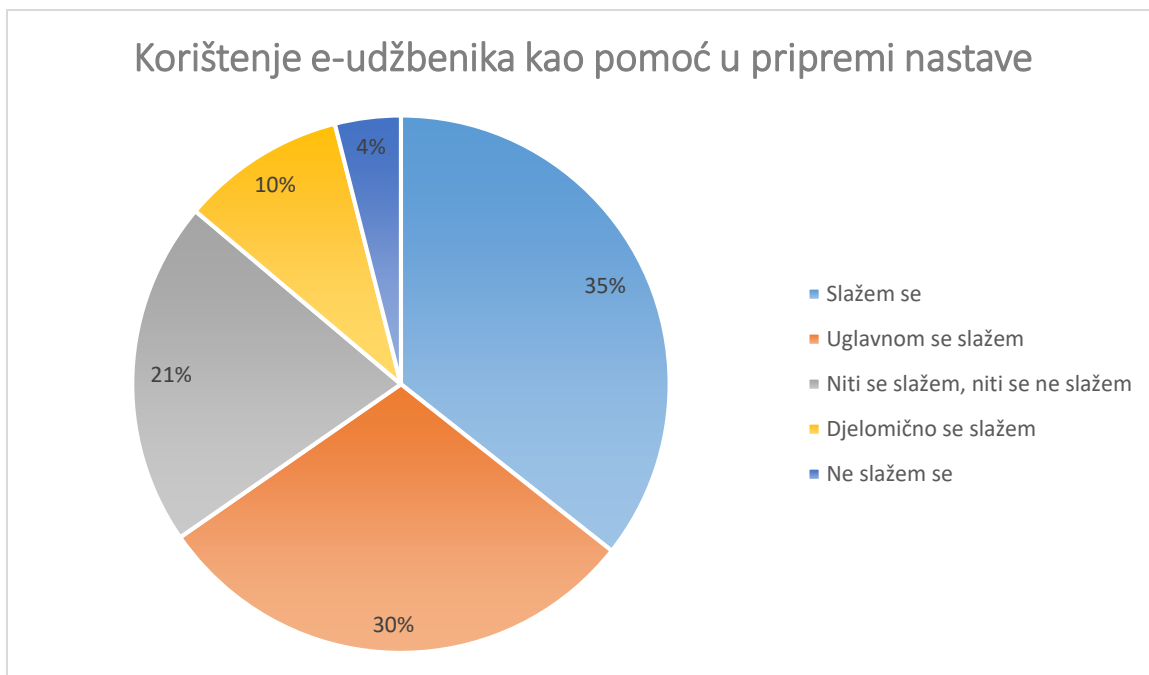
### Učestalost korištenja elektroničkih udžbenika u pripremi nastave



Grafikon 6. Učestalost korištenja elektroničkih udžbenika u pripremi nastave

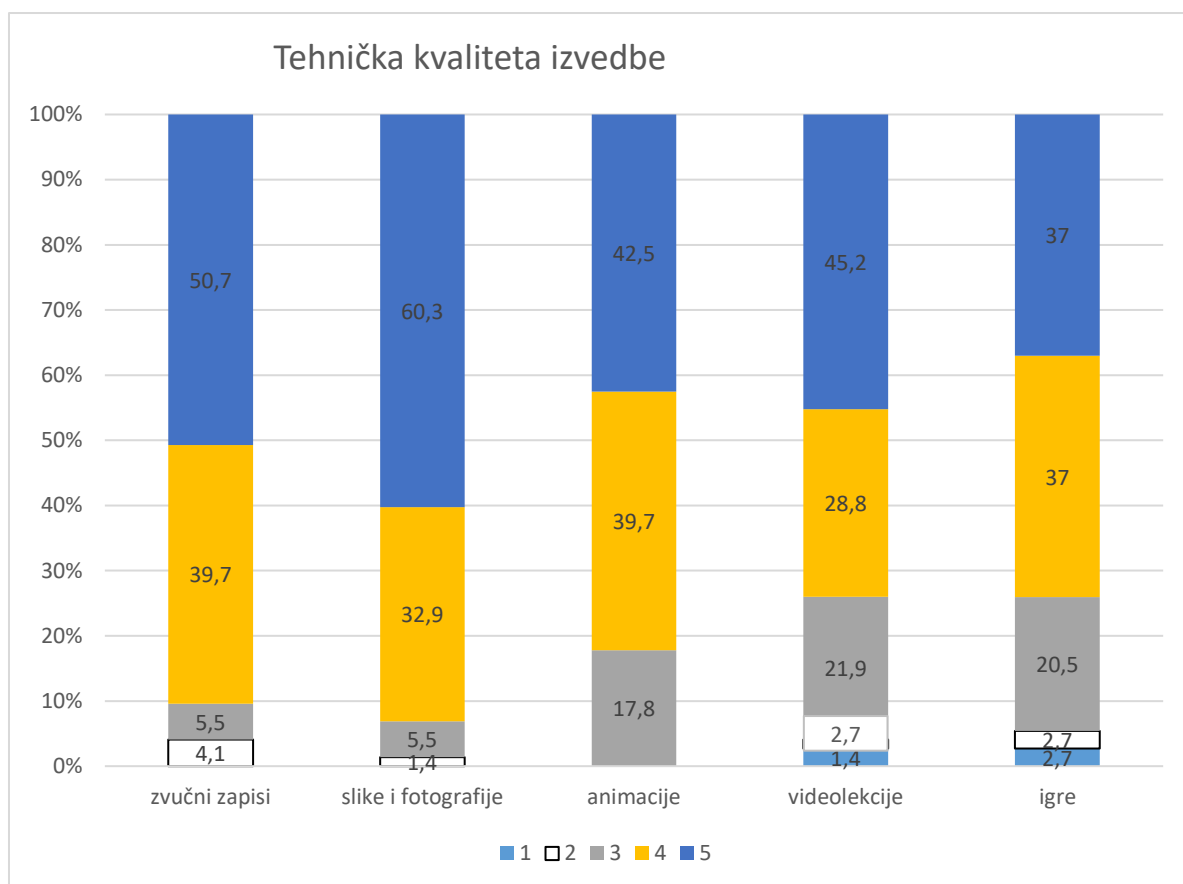
Osmo se pitanje također odnosilo na samostalnu pripremu nastave kod kuće. Ispitanici su se trebali složiti s tvrdnjom koja najbolje opisuje njihov stav o korištenju elektroničkih udžbenika u pripremi nastave. S tvrdnjom da im elektronički udžbenici uvelike pomažu u samoj pripremi nastave složilo se 26 (36%) ispitanika. S tvrdnjom se uglavnom složilo 22 (30%) ispitanika. Niti se složilo niti se nije složilo 15 (21%) ispitanika. Djelomično se složilo njih 7 (10 %), a s tvrdnjom da im elektronički udžbenici uvelike pomažu u pripremi nastave nije se složilo njih 3 (4%). (Grafikon 7)





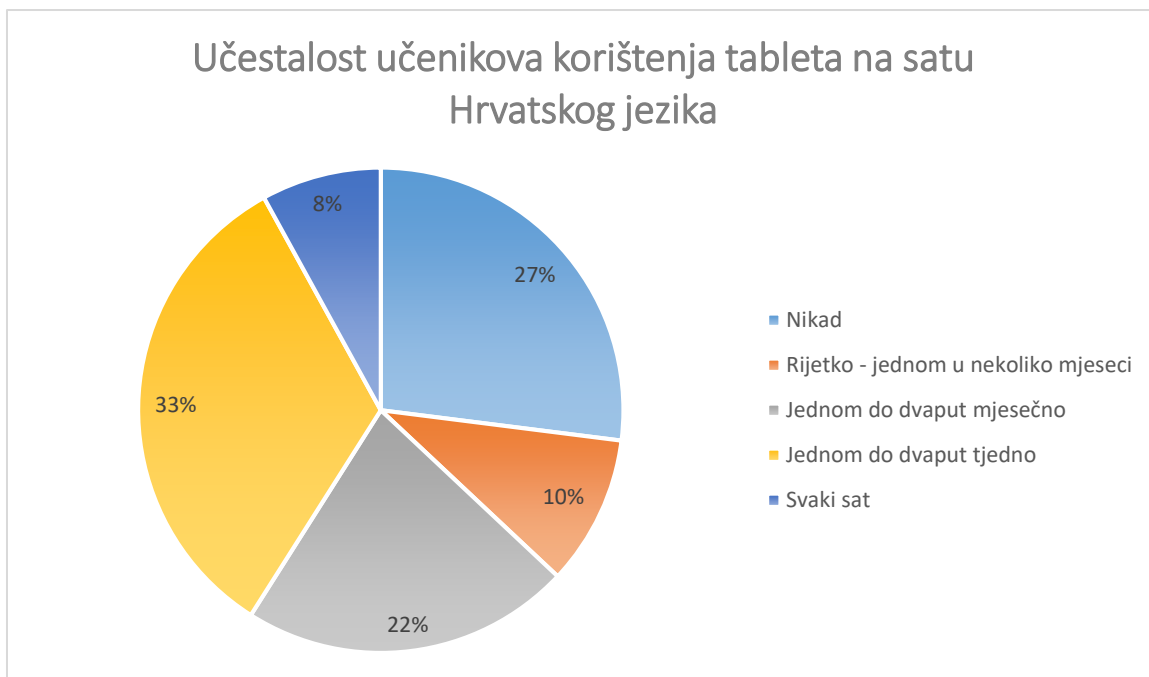
Grafikon 7. Korištenje e-udžbenika kao pomoć u pripremi nastave

U devetom se pitanju želio ispitati stav ispitanika prema tehničkoj kvaliteti izvedbe određenih sadržaja koje elektronički udžbenici nude. Što se tiče tehničke kvalitete izvedbe zvučnih zapisa, ocjenu dovoljan dalo je 4,1 % ispitanika, ocjenu dobar dalo je 5,5 % ispitanika, ocjenu vrlo dobar dalo je 39,7 % ispitanika, ocjenu odličan dalo je 50,7 % ispitanika. Tehničkoj kvaliteti izvedbe slika i fotografija ocjenu dovoljan dalo je 1,4 % ispitanika, ocjenu dobar dalo je 5,5 % ispitanika, ocjenu vrlo dobar dalo je 32,9 % ispitanika, ocjenu odličan dalo je 60,3 % ispitanika. Pri ocjenjivanju tehničke kvalitete izvedbe animacija, ocjenu dobar dalo je 17,8 % ispitanika, ocjenu vrlo dobar dalo je 39,7 % ispitanika, a ocjenu odličan dalo je 42,5 % ispitanika. Tehničku kvalitetu izvedbe videolekcija ocjenom nedovoljan ocijenilo je 2,7 % ispitanika, ocjenom dovoljan 1,4 % ispitanika, ocjenom dobar 21,9 % ispitanika, ocjenom vrlo dobar 28,8 % ispitanika, a ocjenom odličan 45,2 % ispitanika. Tehničku kvalitetu izvedbe igara ocjenom nedovoljan ocijenilo je 2,7 % ispitanika, ocjenom dovoljan 2,7 % ispitanika, ocjenom dobar 20,5 % ispitanika, ocjenom vrlo dobar 37 % ispitanika, a ocjenom odličan 37 % ispitanika. (Grafikon 8)



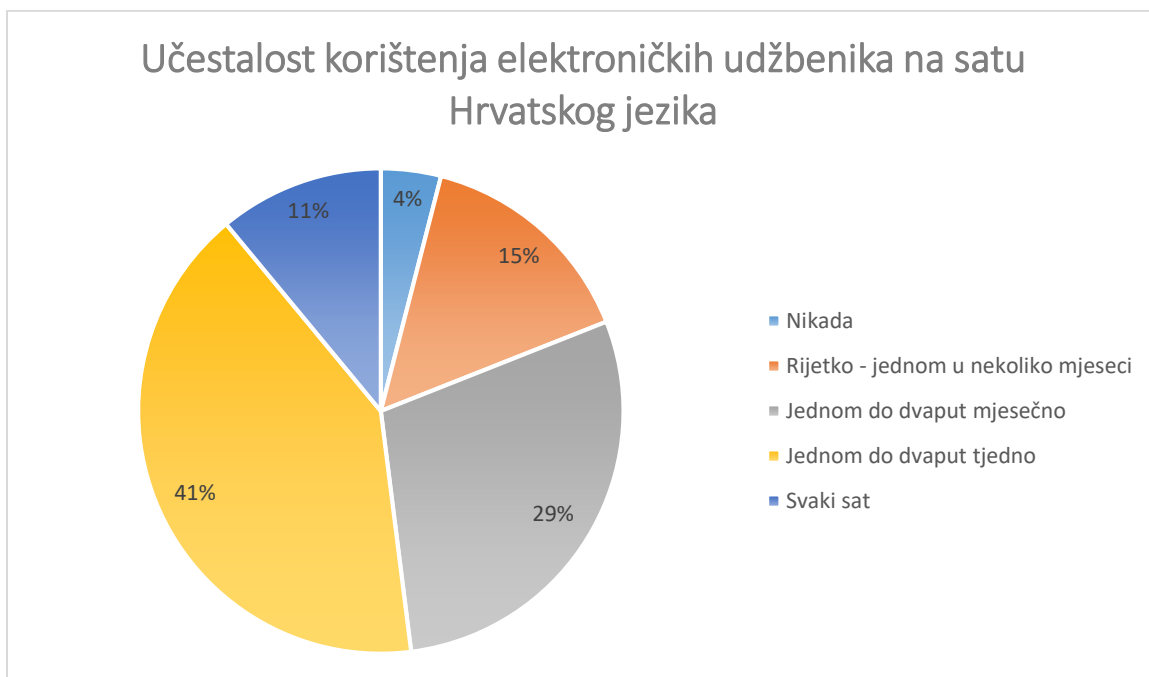
Grafikon 8. Tehnička kvaliteta izvedbe

Ispitanici su u desetom pitanju trebali navesti koliko se često učenici služe tabletima na satu Hrvatskog jezika. Da se tabletima ne služe nikada, odgovorilo je 20 (27%) ispitanika. Rijetko (jednom u nekoliko mjeseci) učenici koriste tablet prema mišljenju 7 (10 %) ispitanika. Jednom do dvaput mjesečno tablete koriste učenici kod 16 ispitanika (22%). Da učenici koriste tablete na satu Hrvatskog jezika jednom do dvaput tjedno procijenilo je 24 (33%) ispitanika. Svaki dan tablete na satu koriste učenici kod 6 (8%) ispitanika. (Grafikon 9)



Grafikon 9. Učestalost učenikova korištenja tableta na satu Hrvatskog jezika

Jedanaesto je pitanje trebalo dati odgovor na to koliko često ispitanici koriste elektronički udžbenik za nastavni predmet Hrvatski jezik u 5. razredu. Na satu 3 (4 %) ispitanika nikada ne koristi elektronički udžbenik. Jednom u nekoliko mjeseci koristi ga 11 (15%) ispitanika, jednom do dvaput mjesečno 21 (29%), jednom do dvaput tjedno 30 (41%) ispitanika, a svaki sat koristi ga 8 (11%) ispitanika. (Grafikon 10)

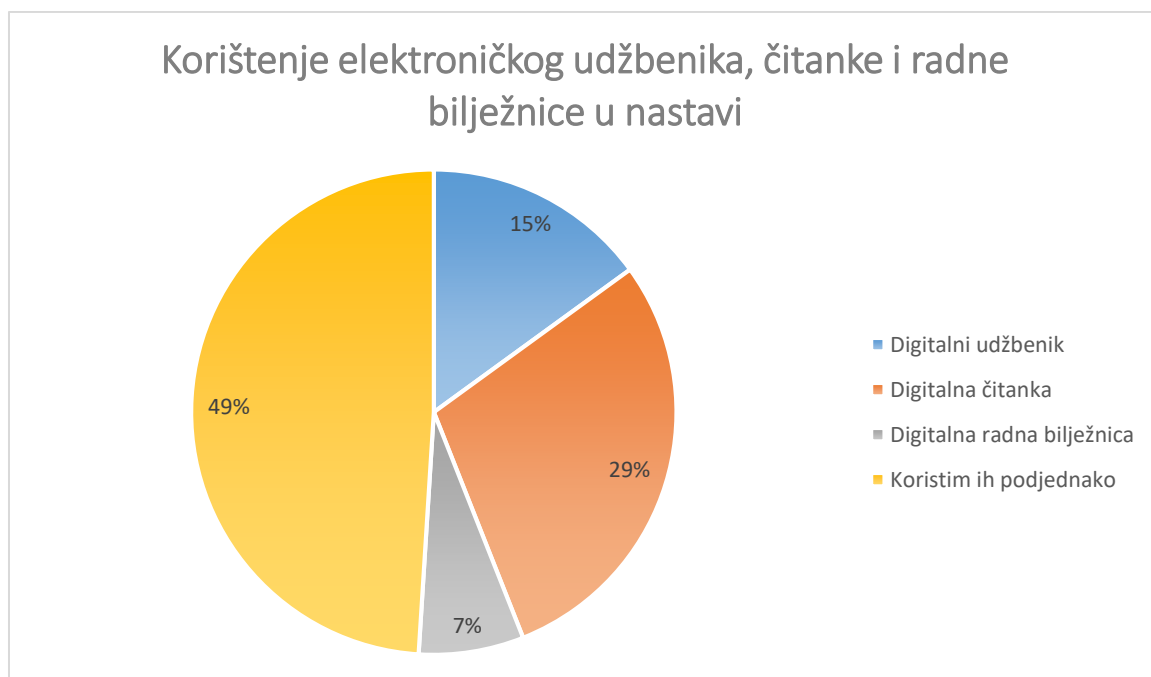


Grafikon 10. Učestalost korištenja elektroničkih udžbenika na satu Hrvatskog jezika u 5. razredu

Dvanaesto je pitanje bilo poluotvorenog tipa. Na pitanje zašto se ispitanici ne služe elektroničkim udžbenicima u nastavi koliko bi željeli, 58 (79%) ispitanika odgovorilo je zbog tehničkih problema poput problema s internetom, projektorom ili nedostatku računalne opreme. Samo 2 (3%) ispitanika odgovorilo je zbog vlastitog nesnalaženja u elektroničkim udžbenicima. Ostalih 13 (18 %) ispitanika odlučilo se za odgovor “nešto drugo”.

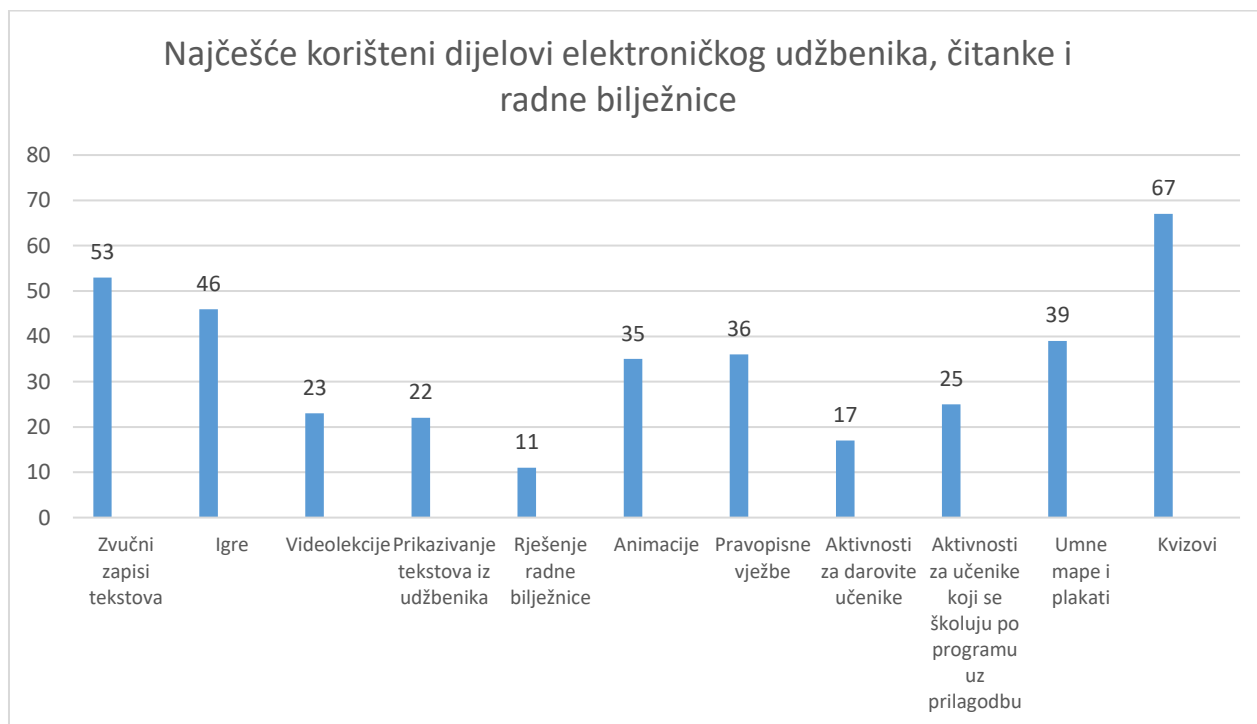
U trinaestom su pitanju ispitanici objasnili svoj odgovor ako su se odlučili u prethodnom pitanju za “nešto drugo”. Neki od razloga zbog kojih ne koriste elektroničke udžbenike na satu koliko bi željeli su: “Ne koristim se toliko elektroničkim udžbenicima jer su mi dostupni tiskani. Koristim se digitalnim obrazovnim sadržajima.”, “Učenici su tablete dobili neposredno prije epidemije koronavirusa.”, “Nedostatak vremena zbog opširnog programa.”, “Ne odgovaraju potrebama mojih učenika.”, “Učenici se nisu dobro snalazili na tabletima u redovitoj nastavi pa smo na to gubili dosta vremena.”

Budući da je nastavni predmet Hrvatski jezik podijeljen na tri područja (hrvatski jezik i komunikacija, književnost i stvaralaštvo, kultura i mediji), učitelji se najčešće služe udžbenikom, radnom bilježnicom i čitankom. Na četrnaesto pitanje što od toga u digitalnom obliku najčešće koriste, 11 (15%) ispitanika više koristi elektronički udžbenik, 21(29%) ispitanik više koristi elektroničku čitanku, 5 (7%) ispitanika češće koristi radnu bilježnicu, a 36 (49%) ispitanika koristi ih podjednako. (Grafikon 11)



Grafikon 11. Korištenje elektroničkog udžbenika, čitanke i radne bilježnice u nastavi

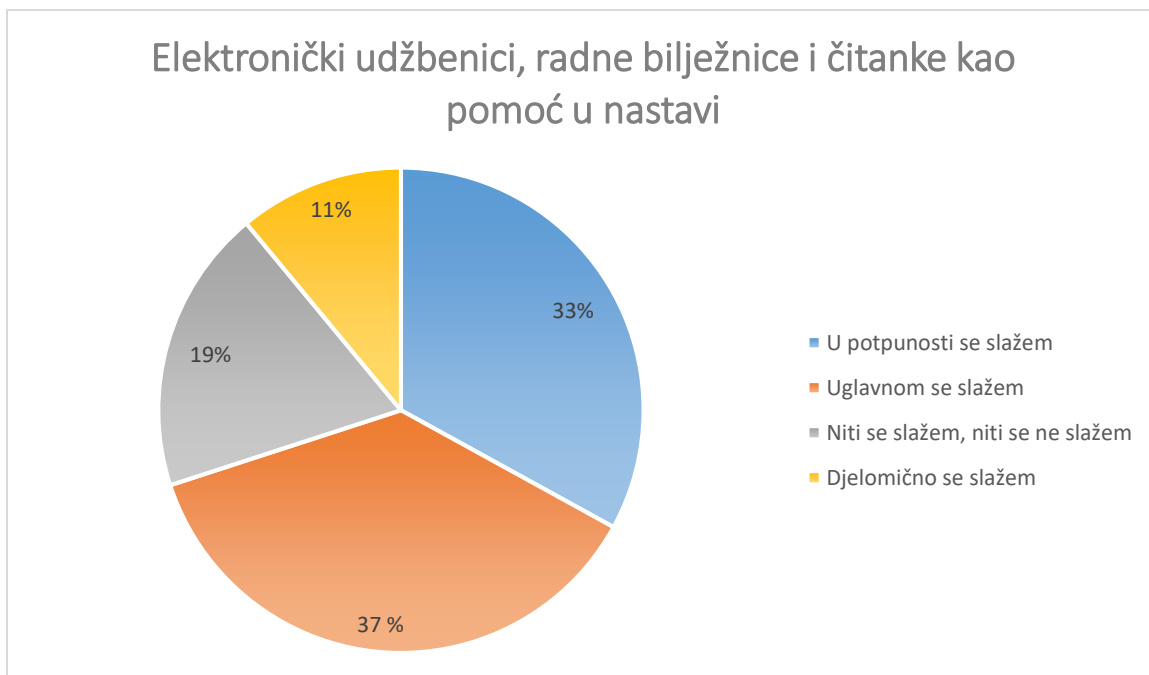
U petnaestom su pitanju ispitanici mogli označiti više odgovora. Pitanje se odnosilo na dijelove udžbenika, radne bilježnice ili čitanke koje najčešće koriste. Navedene su vrijednosti u realnom iznosu, ne u postotcima. Počevši od najčešće korištenog, to su redom: kvizovi (67), zvučni zapisi tekstova (53), igre (46), prikazivanje umnih mapa i plakata (39), pravopisne vježbe (36), animacije (35), aktivnosti za učenike koji se školuju po program uz prilagodbu (25), videolekcije (23), prikazivanje teksta iz udžbenika (22), aktivnosti za darovite učenike (17), rješenje radne bilježnice (11). (Grafikon 12)



Grafikon 12. Najčešće korišteni dijelovi elektroničkog udžbenika, čitanke i radne bilježnice

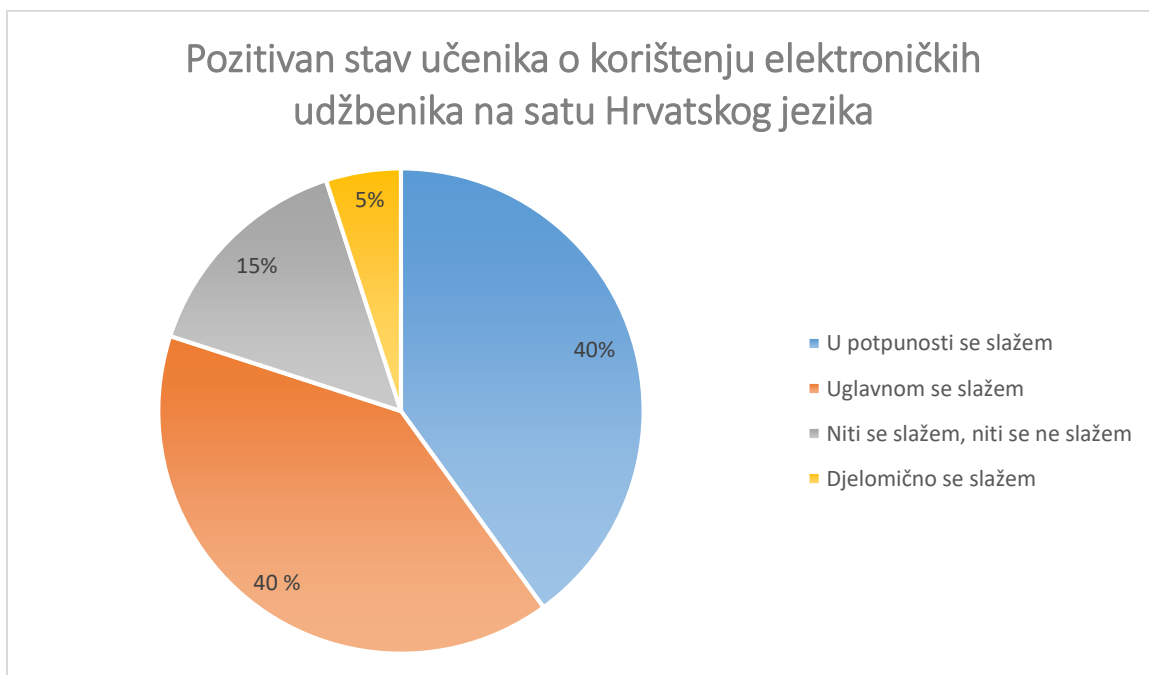
U petnaestom je pitanju postojala mogućnost da se označi odgovor “nešto drugo” te objasni u 16. pitanju na što se točno mislilo. Nitko nije označio taj odgovor.

S tvrdnjom da elektronički udžbenici ispitanicima uvelike pomažu u nastavi u 17. se pitanju složilo 24 (33 %) ispitanika, uglavnom se složilo 27 (37%), niti se složilo, niti se nije složilo 19 (15%) ispitanika, a djelomično se složilo 8 (11%) ispitanika. (Grafikon 13)



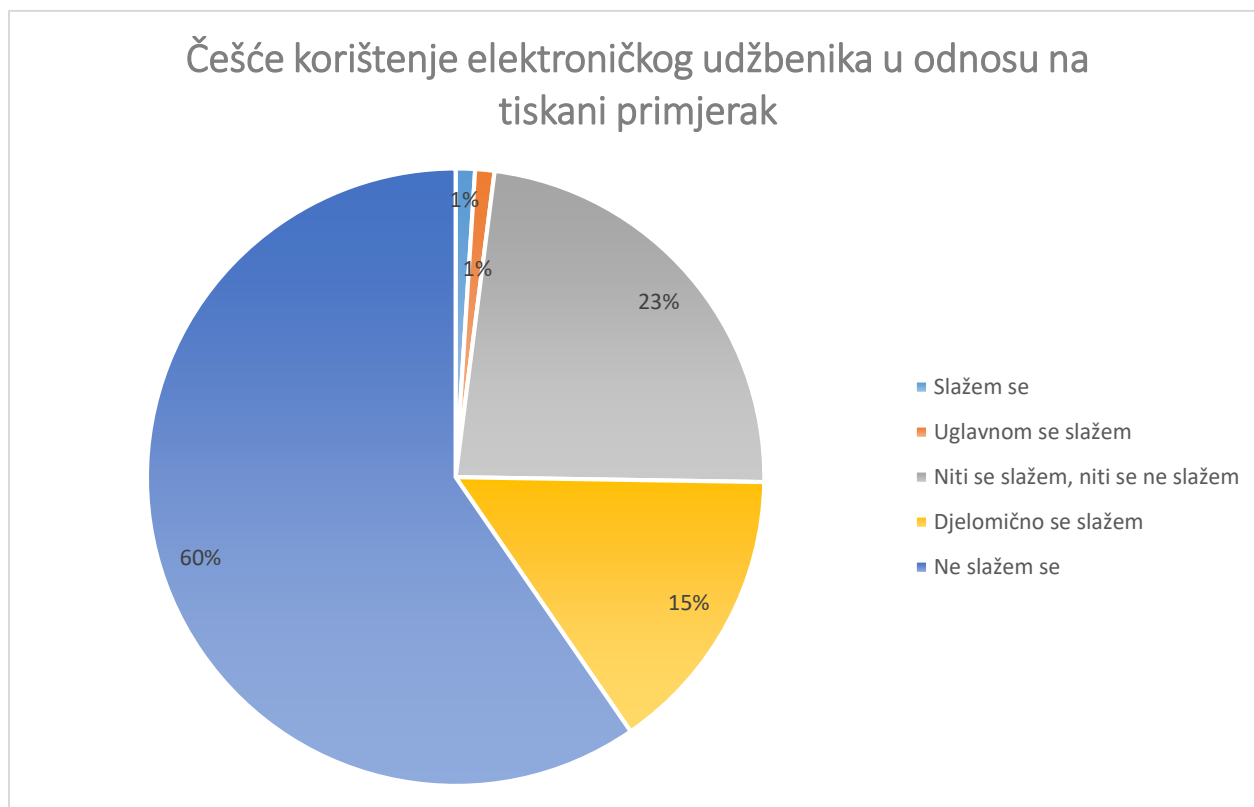
Grafikon 13. Elektronički udžbenici, radne bilježnice i čitanke kao pomoć u nastavi

U osamnaestom su pitanju ispitanici trebali procijeniti na koji način njihovi učenici reagiraju na korištenje elektroničkih udžbenika na satu Hrvatskog jezika. S ponuđenom tvrdnjom da učenici dobro reagiraju na takav oblik rada složilo se 29 (40 %) ispitanika, uglavnom se složilo 29 (40%), niti se složilo, niti se nije složilo 11 (15%) ispitanika, a djelomično se složilo 4 (5%) ispitanika. (Grafikon 14)



Grafikon 14. Pozitivan stav učenika o korištenju elektroničkih udžbenika na satu Hrvatskog jezika

Devetnaesto pitanje gotovo da je ključno u ovoj anketi. Daje odgovor na to koriste li učenici na satu više elektronički udžbenik ili tiskani primjerak. Veći dio ispitanika, njih 43 (59%) nije se složilo s tvrdnjom da se na satu više koristi elektronički udžbenik. Djelomično se složilo njih 11 (15%), a suzdržanih je bilo 17 (23%). Zanimljivo je da se tek jedan ispitanik (1%) uglavnom složio s tom tvrdnjom, kao i jedan ispitanik (1%) koji se izričito složio. (Grafikon 15)



Grafikon 15. Češće korištenje elektroničkog udžbenika u odnosu na tiskani primjerak

Zadnje, obavezno dvadeseto pitanje, bilo je otvorenog tipa. Ispitanici su trebali navesti najveću zamjerku elektroničkim udžbenicima. Odgovore se može podijeliti na one tehničke prirode, zdravstvene prirode, na osobni stav ispitanika te na opremljenost elektroničkih udžbenika zadovoljavajućim sadržajima. Neki od tehničkih problema koje su ispitanici navodili: “Ponekad logiranje i traženje stranice traje predugo.”, “Tehničke poteškoće.”, “U pripremi kod kuće nemam zamjerku, no u korištenju na satu mi oduzima vrijeme dok se spojim na internet, ponekad je veza loša, dok sve pronađem... Zato u nastavi pribjegavam tiskanom izdanju udžbenika.”, “Sporost interneta ili čak potpuna prekinutost veze.”, “Nemam zamjerku za udžbenike, već za opremljenost škole. Učenici su dobili tablete na dan kad je prestala redovna nastava i počela nastava na daljinu.”, “Dugo se učitava sadržaj, ali to je do sporoga školskog interneta. Učenici nisu dobili tablete do nastave na daljinu pa sam bila i s te strane ograničena u korištenju.”, “Tehničke poteškoće jer nisu sve učionice jednako opremljene i potrebno mi je

duže od 5 minuta (koliko traje mali odmor) da priprelim sadržaje.”, “Prikaz na tabletu.”, “Ne mogu na njih računati ako nema struje, interneta, ako laptop ili projektor zaštekaju.”, “Uporaba elektroničkih udžbenika ovisi o tehnologiji, podložna je raznim utjecajima, npr. želim s učenicima obraditi glagole pomoću digitalnih alata, taj dan nema interneta u školi, pokvarilo se računalo, učenicima treba puno vremena da se ulogiraju na tabletima... a materijalni udžbenik je uvijek tu.”, “Pripremljeni su za *androide* i u ograničenim programima (koje sada bezrazložno nazivaju platformama) u kojima i tehnički pismenoj osobi treba da ih svladaju. Trebali bi biti prilagođeni svi za iste platforme (programe) koje su po mogućnosti *open source* programi ili već prilagođeni office sustavu kojeg Ministarstvo debelo plaća za korištenje licenci.”, “Ukoliko je slabija internetska veza, sadržaj se dugo učitava (mislim na tablete koje su učenici dobili).”, “Učenici nisu imali tablete pa ih nije bilo moguće koristiti u školi. Dobili su ih u nastavi na daljinu pa su koristili više. Nemam dodatnih zamjerki, ali ne smatram da ih trebamo koristiti često!”. Nekoliko je ispitanika navelo i zdravstvene razloge koje smatraju manama elektroničkih udžbenika: “Nakon nekog vremena, kao i sve drugo, učenicima stvore zamor pri korištenju.”, “Digitalni sadržaji mlađoj djeci odvlače pozornost. Kad rade sami, često rade nešto drugo, a ne ono što bi trebali.”, “Previše gledanja u ekrane, premalo pisanja.”, “Utječu na vid.” Neki od razloga odnose se na samu opremljenost elektroničkih udžbenika, čitanki i radnih bilježnica. “Mali broj zadataka za provjeru znanja, nedostatak nastavnih listića, "brze" videolekcije.”, “Pojedini izdavači digitalnim sadržajima pokrili su samo pojedine nastavne jedinice.”, “Površni su.”, “Neke lekcije nisu dovoljno obuhvaćene igrama, kvizovima i sl.”, “Testovi - premalo ili nemaju uopće gotove digitalne testove. To se sada u nastavi na daljinu pokazalo kao ključno za provjeru znanja.”, “Neki materijali poput dokumenata za preuzeti se ne mogu preuzeti ni otvoriti.”, “Nisu dovršeni, tj. nema toliko digitalnih sadržaja. Prezentacije za gramatiku su odlične, trebali bi ih napraviti i za književnost i medijsku.”, “Materijali nisu pregledno i posebno navedeni. Npr. video s nekim književno-teorijskim pojmom. Da bih ga našla, moram ručno prelistati sve lekcije (a nije usklađen s pojmom u tiskanom udžbeniku). Drugi je problem što se današnjim učenicima ne može poslati poveznica na cijelu lekciju (u kojoj je više digitalnih mapa) jer oni nemaju ni pažnju ni volju proučiti i samostalno potražiti sve sadržaje unutar jedne lekcije.”, “Do sada jezični sadržaji nisu bili prilagođeni učenicima s teškoćama ili darovitim učenicima. Čitanka je imala građu laku za čitanje.”, “Potrebno je usavršiti sustav povratnih informacija učeniku i učitelju/roditelju po rješavanju zadataka.”, “Kada djeca rade neke vježbe, ne prihvaća im odgovor i ne boduje. Ako rade na tabletu neke osmosmjerke, ne priznaje im rješenja. Također, ima i pogrešaka.”, “Videolekcije i vježbe su



napravljeni po sličnom obrascu. Trebali bi biti raznovrsniji.”, “Nema sadržaja za učenike koji rade po prilagođenom programu.”

Još jedna skupina razloga je i osobni stav ispitanika. Tu su se mogli naći odgovori poput: “Popratni sadržaji su na razini prvog osnovne”, “Jedina zamjerka je moj stav prema stalnom korištenju tehnologije koji mi se ne sviđa. Volim da učenici koriste kao bazu knjigu, a sve dodatne sadržaje istražuju i pregledavaju na tabletu. Mislim da je i njima tako draže i lakše obzirom se teško snalaze među svim tim dostupnim sadržajima.”, “Nisu zanimljivi.”, “Ne može slijediti potrebe pojedinog razrednog odjela. Svaki razredni odjel ima drugačiji tempo i različite potrebe metoda poučavanja.”, “Živa riječ i neposredna komunikacija te rad u skupinama su učenicima važni i ne trebaju ih potisnuti digitalna pomagala.”, “Nepregledni su, ponekad se djeca ne snalaze.” “Nastava Hrvatskog jezika treba se temeljiti na govorenju, čitanju, pisanju i slušanju, ali mislim da je još uvijek učitelj važniji od neprestanog tipkanja po računalima ili tabletima”. Ostali odgovori na zadnje pitanje koji nisu obuhvaćeni analizom bili su: “Ne znam” ili “Nemam zamjerki.”

#### **5.4. Zaključak istraživanja**

Bilo je očekivano da će istraživanju pristupiti više učiteljica nego učitelja jer je u prosvjeti još uvijek veći broj pripadnica ženskog spola. Najviše se odazvalo učitelja srednje životne dobi što se relativno podudara s godinama staža. Što se tiče informatičke pismenosti, učitelji su u najvećem postotku procijenili da je njihov stupanj takve pismenosti srednji. Nakladnik po kojem većina ispitanika radi je Školska knjiga. Izbor nakladnika ovisio je o osobnom stavu učitelja. Zanimljivo je da se elektroničkim udžbenikom u pripremi nastave učitelji koriste jednom do dvaput tjedno. Najviše se ispitanika složilo da im elektronički udžbenici uvelike pomažu u pripremi nastave. Što se tiče tehničke kvalitete izvedbe digitalnih sadržaja, ispitanici su najzadovoljniji slikama, a najnezadovoljniji videolekcijama i igrama. Zanimljiv je podatak da učenici kod većine ispitanika koriste tablete jednom do dvaput tjedno što se podudara i s odgovorom na pitanje koliko često ispitanici koriste elektronički udžbenik hrvatskog jezika u 5. razredu u nastavi. Upravo zbog procjene stupnja informatičke pismenosti kao srednjeg, pretpostavljalo se da će razlog zašto ispitanici ne koriste elektroničke udžbenike koliko bi htjeli biti tehnički problem vezani uz internetsku vezu i neopremljenost učionice. Tek neznatan broj

priznao je da se ne snalazi u elektroničkim udžbenicima jer im se čine nepreglednima. Osim toga, ispitanici su naveli i razloge poput nedostatka vremena zbog opsežnog nastavnog programa, sami učenici se ne snalaze dobro na tabletima pa se na to potroši dosta vremena ili jednostavno objašnjavaju da takav rad ne odgovara potrebama njihovih učenika. Najviše ispitanika u jednakoj mjeri koristi elektronički udžbenik, elektroničku čitanku i elektroničku radnu bilježnicu. Što se tiče dijelova digitalnih sadržaja koje koriste, najviše se njih koristi kvizovima, a najmanje rješenjima radne bilježnice. Učitelji se uglavnom slažu da im elektronički udžbenici uvelike pomažu u nastavi te da njihovi učenici dobro reagiraju kada koriste elektronički udžbenik na satu. Iako je iz samog istraživanja vidljivo da učitelji često koriste elektroničke udžbenike, kako na satu, tako i u pripremi nastave, nisu se složili s tvrdnjom da više koriste elektronički udžbenik nego tiskani primjerak na satu. Sukladno tomu, u zadnjem su pitanju objasnili svoju najveću zamjerku elektroničkim udžbenicima. Odgovori ispitanika odgovaraju teorijskom dijelu rada te se njihove zamjerke mogu podijeliti na više skupina: tehničke poteškoće, zdravstveni razlozi, sama opremljenost digitalnim sadržajima, ali i osobni stav ispitanika.

## **5.5. Praktične implikacije rezultata istraživanja**

Budući da se tehnologija svakim danom sve više razvija, nesumnjivo je da će se u budućnosti potreba za elektroničkim udžbenicima u nastavi povećavati. S pojavom *online* nastave zbog raznih neočekivanih okolnosti, upotreba elektroničkih udžbenika raste. Osim toga, učitelji dvadeset prvog stoljeća teže osuvremeniti svoju nastavu novim nastavnim sredstvima jer su svjesni da se moraju prilagoditi novim generacijama koje odrastaju uz tehnologiju. Kako bi to postigli, posežu za elektroničkim udžbenicima koji su učenicima pristupačni i zanimljivi. Uspoređujući provedenu anketu u ovom diplomskom radu sa sličnim opisanim istraživanjima, došlo se do zaključka da gotovo isti tehnički problemi koji mogu nastati prilikom korištenja elektroničkih udžbenika (primjerice, sporost internetske veze) muče hrvatske i strane učitelje. Kako hrvatski i strani učitelji ocjenjuju, njihovi se učenici vole koristiti elektroničkim udžbenicima na satu. Nakon provedenog istraživanja može se zaključiti da će veliki utjecaj na razvoj elektroničkih udžbenika imati učenikove i učiteljeve potrebe.

## 6. Zaključak

S pojavom tiskarskog stroja u 15. stoljeću, knjiga dotad dostupna samo plemstvu i svećenstvu postaje sve dostupnija narodu. Pet stoljeća kasnije nakladništvo je toliko uznapredovalo da se javljaju prve e-knjige dostupne na brojnim elektroničkim medijima. Podvrsta e-knjige je i e-udžbenik (elektronički udžbenik, digitalni udžbenik) koji je bio u fokusu ovog rada. Iako je tiskana verzija udžbenika još uvijek obvezni obrazovni materijal u gotovo svim nastavnim predmetima, sve se više počinje koristiti i njegova digitalna inačica. Da je tako, pokazala je izazovna nastavna godina 2019./2020. koja je unijela velike novosti u obrazovni sustav. Počinje se primjenjivati Cjelovita kurikularna reforma školstva koja teži modernizaciji i digitalizaciji škola, ulaganju u cjeloživotno obrazovanje nastavnika, opremanju škola informatičkom opremom i međupredmetnim povezivanjem sadržaja. Osim toga, zbog pandemije koronavirusa i nastave koja se počinje održavati *online*, učitelji su se morali okrenuti novim nastavnim sredstvima, u prvom redu elektroničkim udžbenicima. Stav učitelja o korištenju elektroničkih udžbenika u nastavi i pripremi ispitan je anketom. Ispitanici su bili učitelji hrvatskog jezika koji su u nastavnoj godini 2019./2020. predavali u 5. razredu. Rezultati pokazuju da većina učitelja mlađe do srednje životne dobi rado koristi elektronički udžbenik u pripremi nastave kod kuće te u realizaciji samog sata. Elektronički udžbenik kao nastavno sredstvo koriste jednom do dvaput tjedno, a podjednako koriste elektronički udžbenik, čitanku i radnu bilježnicu. Sadržaje elektroničkih udžbenika koje najčešće koriste u nastavi su kvizovi. Većina je ispitanika navela da učenici dobro reagiraju na korištenje elektroničkih udžbenika, no ipak se češće koristi tiskana inačica udžbenika. Zamjerke elektroničkim udžbenicima koje su ispitanici navodili mogu se podijeliti na tehničke poteškoće (sporo učitavanje sadržaja, sporost internetske veze), zdravstveni problemi prilikom čestog korištenja elektroničkih udžbenika (utjecaj na vid, zamor), nedovoljna opremljenost udžbenika digitalnim sadržajima te osobni stav (draže im je koristiti udžbenik u tiskanom obliku). Uspoređujući strana istraživanja s provedenim istraživanjem u ovom diplomskom radu, došlo se do zaključka da učitelji imaju slično mišljenje o elektroničkim udžbenicima. Iako su u istraživanju učitelji pokazali pozitivan stav prema elektroničkim udžbenicima, vjerojatnost da se tiskani udžbenik potpuno prestane koristiti u nastavi je vrlo mala.

## 7. Literatura

1. Alfa (2019). Preuzeto s: <https://nastava.alfa.hr/>
2. Alka script (2019). Preuzeto s: <https://www.alkascript.hr/>
3. Al-Mashaqbeh, I. i Al Shurman, M. (2015). The Adoption of Tablet and e-Textbooks: first grade core curriculum and school administration attitude. *Journal of Education and Practice*, 6 (21), 188-194. Preuzeto s <https://eric.ed.gov/?id=EJ1079146>
4. Brandó, I. i Purgar, M. (2013). Virtualni kiborzi ili multimedijski kreatori. U D. Smajić, V. Majdenić (ur.), *Dijete i jezik danas : dijete i mediji* (2015) (str. 483-499). Osijek: Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti.
5. Bubić, M. (2013). Informacijska tehnologija kao temelj novih medija u odgojno-obrazovnom sustavu i radu s učenicima s motoričkim teškoćama. U D. Smajić, V. Majdenić (ur.), *Dijete i jezik danas : dijete i mediji* (2015) (str. 501-513). Osijek: Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti.
6. CARNet (2020). *Digitalni nastavni materijali. ICT Edu - Modul 3*. Preuzeto s: [ICT Edu - CARNET](https://www.carnet.hr/ict-edu)
7. COVID-19 bolest. U *Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*. Preuzeto s <https://enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=70912>
8. Cvikić, L. (2013). Mjesto i uloga informacijske i komunikacijske tehnologije u učenju hrvatskoga jezika (na primjeru pripreme nastave hrvatskoga jezika). U D. Smajić, V. Majdenić (ur.), *Dijete i jezik danas: dijete i mediji* (2015) (str. 49-66). Osijek: Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti.
9. Čanić, D. (2017). Multimedijski digitalni udžbenik. *Knjižničarstvo*, 21 (1-2), 155-174. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/239634>
10. Engbrecht, Jamie. (2018). Digital Textbooks Versus Print Textbooks. (Diplomski rad, St. Cloud State University). Preuzeto s: [https://repository.stcloudstate.edu/ed\\_etds/35](https://repository.stcloudstate.edu/ed_etds/35)
11. Harness, J. (2015). *The Advantages of eBooks Versus Traditional Books*. Preuzeto s <https://www.coursehero.com/file/p6ntv5fj/Jill-Harness-The-Advantages-of-eBooks-Versus-Traditional-Books-September-10/>
12. Horvat, A., i Živković, D. (2009.) *Knjižnice i autorsko pravo*. Zagreb: Hrvatska sveučilišna naklada.
13. Horvat, A., i Živković, D. (2012). *Između javnosti i privatnosti: knjižnice u vremenu e-knjige*. Zagreb: Hrvatska sveučilišna naklada

14. Lee, H. J., Messom, C. i Yau, K. A. (2013). Can an electronic textbooks be part of K-12 education? Challenges, technological solutions and open issues. *Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 12 (1), 32-44. Preuzeto s <https://eric.ed.gov/?q=can+electronic+textbook&id=EJ1008864>
15. Levinson, P. (2001) *Digitalni McLuhan vodič za novo doba*. Zagreb: Izvori.
16. Ljevak (2019). Preuzeto s: <https://www.ljevaskole.hr/>
17. Magdaš I. i Dringu, M.C. (2016) Primary School Teacher's Opinion On Digital Textbooks. *Acta Didactica Napocensia*, 9 (3), 47-54. Preuzeto s <https://eric.ed.gov/?id=EJ1121994>
18. Mateljan, V., Širanović, Ž. i Šimović, V. (2009). Prijedlog modela za oblikovanje multimedijских web nastavnih sadržaja prema pedagoškoj praksi u RH. *Informatologia*, 42 (1), 38-44. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/34431>
19. Matasić, I. i Dumić, S. (2012). Multimedijске tehnologije u obrazovanju. *Medijska istraživanja*, 18 (1), 143-151. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/85389>
20. Matijević, M. (2004). Udžbenik u novom medijskom okruženju. U Halačev, S. (ur.), *Udžbenik i virtualno okruženje* (str. 73-82). Zagreb : Školska knjiga.
21. Matijević, M. Izbor medija i didaktičkih strategija u svjetlu Deleova stošca iskustva. U Hicela, Ivon (ur.) *Prema kvalitetnoj školi: 5. Dani osnovne škole Splitsko-dalmatinske županije* (2016) (str. 21-29) Split: Filozofski fakultet. Preuzeto s <https://www.bib.irb.hr/284657>
22. Matijević, M., i Topolovčan, T. (2017). *Multimedijска didaktika*. Zagreb: Školska knjiga.
23. Maynard, S. i Cheyne, E. (2005) Can electronic textbooks help children to learn? *The Electronic Library*, 23(1), 103-115. Preuzeto s: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/02640470510582781/full/html>
24. Mikić, K. (2013). Medijska pismenost, mediji kao prijenosnici humanih poruka, ideja i vrijednosti. U D. Smajić, V. Majdenić (ur.), *Dijete i jezik danas : dijete i mediji* (2015) (str. 13-48) Osijek: Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti.
25. Ministarstvo znanosti i obrazovanja (2019). Katalog odobrenih udžbenika za šk. god. 2019./2020. Zagreb: Ministarstvo znanosti i obrazovanja. Dostupno na: <https://mzo.gov.hr/vijesti/ministarstvo-znanosti-i-obrazovanja-objavljuje-katalog-odobrenih-udzbenika-za-osnovnu-skolu-gimnazije-i-srednje-strukovne-skole/1881>
26. Ministarstvo znanosti i obrazovanja ( bez dat. ) *Međupredmetne teme*. Preuzeto s: <https://skolazazivot.hr/medupredmetne-teme/>

27. Ministarstvo znanosti i obrazovanja ( bez dat. ) *Najčešća pitanja i odgovori*. Preuzeto s: <https://skolazazivot.hr/medupredmetne-teme/>
28. Novosel, D. (2017). *Didaktičko oblikovanje multimedijских udžbenika u nastavi glazbene kulture* (Doktorska disertacija, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu). Preuzeto s <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/id/eprint/8588/1/Novosel%20doktorat%20konacni%20oblik%20nakon%20obrane.pdf>
29. Pažur, A. (2013). Zastupljenost elektroničke knjige u visokoškolskim i srodnim knjižnicama u Hrvatskoj. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 56 (1-2), 171-192. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/115108>
30. Pešut, D. (2017). *Hrvatski elektronički udžbenik za učenje engleskoga kao stranoga jezika u visokoškolskom obrazovanju* (Doktorska disertacija, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu). Preuzeto s <http://darhiv.ffzg.unizg.hr/id/eprint/8910/>
31. Pravilnik o udžbeničkom standardu te članovima stručnih povjerenstava za procjenu udžbenika i drugih obrazovnih materijala. *Narodne novine*, 9/2019. Preuzeto s [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019\\_01\\_9\\_196.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_9_196.html)
32. Profil Klett (2019). Preuzeto s <https://www.profil-klett.hr/>
33. Seletković, T. (2017). Obrazovni standardi u umjetničkom području kurikuluma. *Školski vjesnik*, 66 (1), 95-105. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/186830>
34. Spitzer, M. (2018.). *Digitalna demencija*. Zagreb: Ljevak.
35. Sekulić-Majurec, A. (2004). Suvremeni udžbenik u virtualnom okružju. U Halačev, S. (ur.), *Udžbenik i virtualno okruženje* (str. 93-98). Zagreb: Školska knjiga.
36. Španović, S. (2010). Pedagoški aspekti primjene elektronskog udžbenika. *Odgovjne znanosti*, 12 (2 (20)), 459-470. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/68285>
37. Školska knjiga (2019). Preuzeto s <https://www.skolskiportal.hr/>
38. Težak, S. (1996.) *Teorija i praksa nastave hrvatskoga jezika*. Zagreb: Školska knjiga.
39. Valenta, A. (2018). *Upotreba multimedijskog e-udžbenika u nastavi* (Diplomski rad, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu). Preuzeto s <https://zir.nsk.hr/islandora/object/ufzg%3A505>
40. Valenta, A., i Dumančić, M. (2019). Multimedijски e-udžbenici u primarnom obrazovanju. U Dumančić, M., Homen Pavlin, M. (ur.), *Uloga i mogućnosti informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT) u predškolskom i osnovnoškolskom obrazovanju te obrazovanju učitelja* (str. 72-82). Preuzeto s <https://www.bib.irb.hr/1033387>

41. Zakon o udžbenicima i drugim obrazovnim materijalima za osnovnu i srednju školu. *Narodne novine*, 116/2018. Preuzeto s [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2018\\_12\\_116\\_2288.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2018_12_116_2288.html)
42. Zubac, A. (2015). E-book as a part of e-learning in academic library. *Knjižnica* 59, 4(2015), 79-92. Preuzeto s <https://www.bib.irb.hr/797128>
43. Zubac, A. i Čanić, D. (2016). Izazovi uvođenja e-udžbenika u nastavi osnovnih i srednjih škola u Republici Hrvatskoj. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 59 (3-4), 231-248. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/187618>
44. Živković, D. (2001). *Elektronička knjiga*. Zagreb: Multigraf.

## 8. Popis grafikona

Grafikon 1. Spol ispitanika

Grafikon 2. Dob ispitanika

Grafikon 3. Godine radnoga staža

Grafikon 4. Stupanj informatičke pismenosti

Grafikon 5. Nakladnik po kojem ispitanik predaje Hrvatski jezik u 5. razredu u školskoj godini 2019./2020.

Grafikon 6. Učestalost korištenja elektroničkih udžbenika u pripremi nastave

Grafikon 7. Korištenje e-udžbenika kao pomoć u pripremi nastave

Grafikon 8. Tehnička kvaliteta izvedbe digitalnih sadržaja

Grafikon 9. Učestalost učenikova korištenja tableta na satu Hrvatskog jezika

Grafikon 10. Učestalost korištenja elektroničkog udžbenika na satu Hrvatskog jezika u 5. razredu

Grafikon 11. Korištenje elektroničkog udžbenika, čitanke i radne bilježnice u nastavi

Grafikon 12. Najčešće korišteni dijelovi elektroničkog udžbenika, čitanke i radne bilježnice

Grafikon 13. Elektronički udžbenik, radna bilježnica i čitanka kao pomoć u nastavi

Grafikon 14. Pozitivan stav učenika o korištenju elektroničkog udžbenika na satu Hrvatskog jezika

Grafikon 15. Češće korištenje elektroničkog udžbenika u odnosu na tiskani primjerak



## 9. Prilozi

Prilog 1.

Anketa “Elektronički udžbenici u nastavi Hrvatskog jezika u osnovnoj školi” namijenjena učiteljima hrvatskog jezika u 5. razredu osnovne škole u školskoj godini 2019./2020.

Pitanja:

1. Spol

- a) muško
- b) žensko

2. Dob

- a) 24-34
- b) 35-45
- c) 46-56
- d) 57-65

3. Godine staža

- a) 1-5
- b) 6-10
- c) 11-15
- d) 16-20
- e) 21-25
- f) 26-30
- g) 31-35
- h) 35 i više

4. Procijenite stupanj vlastite informatičke pismenosti:

- a) nizak
- b) srednji
- c) visok

5. Nakladnik po kojem predajete Hrvatski jezik u 5. razredu školske godine 2019./2020.

- a) Alfa

- b) Alka script
- c) Ljevak
- d) Profil
- e) Školska knjiga
- f) Nešto drugo

6. Ako ne radite po navedenim nakladnicima, molim Vas da navedete po kojem radite.

7. Elektronički udžbenik hrvatskog jezika za 5. razred u pripremi nastave koristim:

- a) nikad
- b) rijetko (1 u nekoliko mjeseci)
- c) jednom do dvaput mjesečno
- d) jednom do dvaput tjedno
- e) svaki put kad pripremam nastavu

8. Elektronički udžbenik mi uvelike pomaže u pripremi nastave:

- a) slažem se
- b) uglavnom se slažem
- c) niti se slažem, niti se ne slažem
- d) djelomično se slažem
- e) ne slažem se

9. Ocijenite tehničku kvalitetu izvedbe digitalnih sadržaja od 1 do 5 ( 1 loše, 5 odlično)

- a) tehnička kvaliteta zvučnih zapisa
- b) tehnička kvaliteta slika
- c) tehnička kvaliteta animacija
- d) tehnička kvaliteta videolekcija
- e) tehnička kvaliteta igara

10. Učenici koriste tablete na satu Hrvatskog jezika:

- a) nikad
- b) rijetko (1 u nekoliko mjeseci)
- c) jednom do dvaput mjesečno
- d) jednom do dvaput tjedno

e) svaki sat

11. Elektronički udžbenik za Hrvatski jezik u 5. razredu u nastavi koristim:

- a) nikad
- b) rijetko (1 u nekoliko mjeseci)
- c) jednom do dvaput mjesečno
- d) jednom do dvaput tjedno
- e) svaki sat

12. U nastavi ne koristim elektronički udžbenik koliko bih želio zbog:

- a) tehničkih problema (vezanih uz internet, računalo, projektor)
- b) ne snalazim se u elektroničkim udžbenicima
- c) nešto drugo

13. Ako ste u prethodnom pitanju označili “nešto drugo”, molim Vas da pojasnite na što ste točno mislili.

14. U nastavi najčešće koristim:

- a) elektronički udžbenik (jezik/gramatika)
- b) elektroničku čitanku
- c) elektroničku radnu bilježnicu
- d) koristim ih podjednako

15. Kad se u nastavi koristim elektroničkim udžbenicima, koristim ih za:

(možete označiti više odgovora)

- a) zvučne zapise tekstova
- b) igre
- c) videolekcije
- d) prikazivanje teksta iz udžbenika/čitanke
- e) rješenje radne bilježnice
- f) animacije

- g) pravopisne vježbe
- h) aktivnosti za darovite učenike
- i) aktivnosti za učenike koji se školuju po redovitom program uz prilagodbu ili individualizirani program
- j) prikazivanje umnih mapa i plakata
- k) kvizove
- l) nešto drugo

16. Ako ste u prethodnom pitanju označili “nešto drugo”, molim Vas da pojasnite na što ste točno mislili.

17. Elektronički udžbenici mi uvelike pomažu u nastavi:

- a) slažem se
- b) uglavnom se slažem
- c) niti se slažem, niti se ne slažem
- d) djelomično se slažem
- e) ne slažem se

18. Kada koristim elektronički udžbenik ili čitanku na satu, učenici dobro reagiraju:

- a) slažem se
- b) uglavnom se slažem
- c) niti se slažem, niti se ne slažem
- d) djelomično se slažem
- e) ne slažem se

19. Učenici na satu više koriste elektronički udžbenik nego tiskani primjerak:

- a) slažem se
- b) uglavnom se slažem
- c) niti se slažem, niti se ne slažem
- d) djelomično se slažem
- e) ne slažem se

20. Navedite i objasnite svoju najveću zamjerku elektroničkim udžbenicima.



## 10. Sažetak

Od pojave prve tiskane knjige do pojave elektroničke knjige prošlo je više od petsto godina. Elektronički udžbenici (digitalni udžbenici, e-udžbenici), podvrste elektroničke knjige, već su neko vrijeme zastupljeni u hrvatskim školama. Najprije su se koristili kao CD-ROM, da bi se s razvojem tehnologije koristili na platformama, mobilnim telefonima i tabletima. Cjelovita kurikularna reforma obrazovanja u Republici Hrvatskoj započeta 2019. godine stavlja pred učitelje nove zahtjeve. Iako je tiskani udžbenik još uvijek obvezni obrazovni materijal u školstvu, učitelji se sve više okreću novim nastavnim sredstvima, ponajviše elektroničkim udžbenicima. Kao i druge moderne tehnologije, elektronički udžbenici imaju svojih prednosti, ali i nedostataka. Njihovim korištenjem nastava postaje raznovrsnija, zanimljivija i bliža učenikovim interesima. No, tehnički problem poput sporosti internetske veze najveći su problem kada se govori o elektroničkim udžbenicima. Diplomski rad donosi istraživanje o korištenju elektroničkih udžbenika u nastavi Hrvatskog jezika provedeno 2020. godine. Istraživanju su pristupili učitelji hrvatskog jezika koji su školske godine 2019./2020. predavali Hrvatski jezik u 5. razredu osnovne škole. Došlo se do zaključka da učitelji, neovisno o dobnoj skupini, spolu i godinama radnoga staža rado koriste elektroničke udžbenike u pripremi nastave kod kuće i samoj realizaciji nastavnog sata. Većina ispitanika zadovoljna je tehničkom kvalitetom izvedbe digitalnih sadržaja. Razlozi zašto učitelji češće ne koriste elektroničke udžbenike u nastavi tiču se nedovoljne opremljenosti udžbenika digitalnim sadržajima, tehničkih problema, zdravstvenih problema koji nastaju zbog čestog korištenja digitalne tehnologije te osobnog stava ispitanika: još uvijek im je draža tiskana inačica udžbenika.

Ključne riječi: elektronička knjiga, elektronički udžbenik, Cjelovita kurikularna reforma obrazovanja

## 11. Summary

More than five hundred years had passed since the appearance of the first printed book until the arrival of the e-book. Electronic textbooks (digital textbooks, e-textbooks), a genre of e-books, have been present in Croatian school for some time. They were introduced in the form of CD-ROMs, but technological development allowed them to expand onto other platforms, mobile phones and tablets. The Comprehensive Curriculum Reform in Croatia, which has begun in 2019, faces teachers with new requirements. Although the printed textbook is still mandatory medium in education, teachers are increasingly implementing new lecturing approaches, mainly electronic textbooks. Much like other new technologies, electronic textbooks have their advantages, as well as shortcomings. They make lecturing more versatile, interesting and relatable to students. Technical issues like poor internet connection are considered to be the greatest challenges when it comes to electronic textbooks. This thesis brings forth a research on the use of electronic textbooks in Croatian language classes in 2020. The subjects were Croatian language teachers which taught Croatian to fifth-grade students during the school year 2019/2020. It was concluded that all teachers, regardless of their age, gender and seniority, are prone to using electronic textbooks both during class preparation and class realization. Most subjects are content with the technical quality of digital content implementation. The reason for reluctance in some teacher include insufficiently equipped e-textbooks, technical issues, health issues that arise from the frequent use of digital technology and teachers' personal views – they still prefer printed version of textbooks.

Keywords: e-book, electronic textbook, Comprehensive Curriculum Reform