

Implementacija aplikacije Duolingo u nastavu češkog jezika

Matotek, Lana

Master's thesis / Diplomski rad

2024

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:131:361209>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-12**



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 ZAPADNOSLAVENSKE JEZIKE I KNJIŽEVNOSTI
KATEDRA ZA ČEŠKI JEZIK I KNJIŽEVNOST

Lana Matotek

IMPLEMENTACIJA APLIKACIJE DUOLINGO U NASTAVU ČEŠKOG JEZIKA

Diplomski rad

Mentori:

dr. sc. Marina Jajić Novogradec, poslijedoktorandica

dr.sc. Petar Vuković, red. prof.

Zagreb, travanj 2024.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FILOZOFSKI FAKULTET
ODSJEK ZA ZAPADNOSLAVENSKE JEZIKE I KNJIŽEVNOSTI
KATEDRA ZA ČEŠKI JEZIK I KNJIŽEVNOST

Lana Matotek

REALIZACE APLIKACE DUOLINGO DO VÝUKY ČESKÉHO JAZYKA

Diplomski rad

Mentori:

dr. sc. Marina Jajić Novogradec, poslijedoktorandica

dr.sc. Petar Vuković, red. prof.

Zagreb, travanj 2024.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FILOZOFSKI FAKULTET
ODSJEK ZA ZAPADNOSLAVENSKE JEZIKE I KNJIŽEVNOSTI
KATEDRA ZA ČEŠKI JEZIK I KNJIŽEVNOST

Lana Matotek

**IMPLEMENTATION OF DUOLINGO APPLICATION IN TEACHING THE CZECH
LANGUAGE**

Diplomski rad

Mentori:

dr. sc. Marina Jajić Novogradec, poslijedoktorandica

dr.sc. Petar Vuković, red. prof.

Zagreb, travanj 2024.

IZJAVA O AUTORSTVU

Izjavljujem pod punom moralnom odgovornošću da sam diplomski rad *Implementacija aplikacije Duolingo u nastavu češkog jezika* izradila potpuno samostalno uz stručno vodstvo mentora dr. sc. Marine Jajić Novogradec i prof. dr. sc. Petra Vukovića.

Svi podaci navedeni u radu su istiniti i prikupljeni u skladu s etičkim standardom struke. Rad je pisan u duhu dobre akademske prakse koja izričito podržava nepovredivost autorskog prava te ispravno citiranje i referenciranje radova drugih autora.

Vlastoručni potpis studentice:



SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. MEDIJI U NASTAVI	3
2.1. Integracija tehnologije u nastavu	3
2.2. Mobilni uređaji u nastavi stranih jezika (MALL).....	4
3. APLIKACIJE ZA UČENJE JEZIKA.....	7
3.1. Igrifikacija	8
3.2. Kratki prikaz aplikacija za učenje jezika	8
4. DUOLINGO	12
4.1. Struktura Duolinga.....	13
4.2. Pregled dosadašnjih istraživanja.....	14
5. ZEROJ I KURIKULUM	17
5.1. Zajednički europski referentni okvir za jezike	17
5.2. Kurikulum za Češki jezik i kulturu.....	17
5.3. Razina A1	19
6. SEMANTIZACIJA	21
6.1. Prijevod u učenju jezika.....	21
6.2. Uloga ponavljanja u učenju jezika.....	22
7. ISTRAŽIVANJE	23
7.1. Ciljevi i hipoteze istraživanja	23
7.2. Metodologija istraživanja	24
7.2.1. Ispitanici	24
7.2.2. Metode istraživanja i postupak.....	24
8. REZULTATI USPOREDBE APLIKACIJE DUOLINGO I UDŽBENIKA ČEŠKOG JEZIKA	26
8.1. Usporedba prema temama	26
8.2. Usporedba prema načinu semantizacije vokabulara i njegovom uvježbavanju	28
8.3. Usporedba prema ostalim značajkama	34
9. REZULTATI ANKETNOG UPITNIKA	40
10. RASPRAVA.....	49
11. ZAKLJUČAK	54
LITERATURA	56
PRILOZI.....	61
SAŽETAK.....	65

ABSTRAKT	66
SUMMARY	67

1. UVOD

Sve veće širenje digitalnih medija u gotovo sve aspekte života znatno je utjecalo i na nastavni proces. Integracija tehnologije u školama, iako nije jednostavna, u današnje se vrijeme smatra nužnom (Firmin i Genesi, 2013). Mnogi su se autori već bavili temom integracije medija u nastavu, poput Marcy Perkins Driscoll (2002) koja je predstavila opća načela kao smjernice nastavnicima pri korištenju tehnologije u svakodnevnoj nastavi, Jamesa A. Levina i Bertrama C. Brucea (2001) koji navode kategorije različite upotrebe tehnologija za učenje te drugih. Mnogi radovi potvrđuju kako uključenost medija u nastavu čini proces učenja u školama zanimljivijim te su otkrivene i brojne druge prednosti istog.

Sve je izraženija rastuća popularnost mobilnog potpomognutog učenja jezika¹, odnosno MALL (eng. *Mobile Assisted Language Learning*) softverskih aplikacija koje pružaju računarski potpomognute alate za učenje stranog jezika. Mobilno učenje ima mnoge beneficije poput neograničenosti prostorom i vremenom, dobivanje trenutnih povratnih informacija, omogućavanje jednostavnog pristupa obrazovnim materijalima te zabavnog procesa učenja (Gafni, Achituv i Rahmani, 2017). Upravo su to razlozi sve većem korištenju aplikacija za učenje jezika kao što su *Duolingo*, *Babbel*, *Mondly* i sličnih (Ceci, 2023 u: Statista, 2023). Međutim, postoje i problemi uporabe istih: ograničenosti malog ekrana i tipkovnice, ometanje okoline, nedostatak vremena te pogreške softvera.

Duolingo je danas najpoznatija aplikacija za učenje jezika (Ceci, 2023 u: Statista, 2023). Bazira se na igrifikaciji, odnosno uključenju elemenata igre u proces učenja, što čini samo učenje zabavnijim te ima pozitivan utjecaj na usvajanje jezika, to jest vokabulara (Alemi, 2010). Duolingo nudi vježbe prevođenja, personalizirane lekcije, povratne informacije, skupljanje bodova, mogućnost natjecanja s prijateljima, „Duolingo za škole“, kao i brojne druge značajke. Velik se broj autora već bavio utjecajem aplikacije na učenje jezika, odnosno percepcijom učenika prema istoj, gdje se došlo do sljedećih zaključaka: Duolingo potiče samostalnost u učenju (Tsai, 2016), motivira učenike na daljnje učenje (Wijaya, Yufriзал i Kadaryanto, 2015; Munday, 2016; Jaelani i Sutari, 2021) te unaprjeđuje njihovo znanje jezika (Wijaya, Yufriзал i Kadaryanto, 2015). Pri istraživanju mogućnosti implementacije iste u nastavu, David R. Bogdan (2016) dolazi do zaključka da Duolingo ne može potpuno zamijeniti nastavu stranog jezika, no početnicima pruža izvrstan medij za

¹ U nastavku će se koristiti engleska kratica MALL

utvrđivanje osnovnih struktura rečenica i vokabulara, dok naprednijim studentima koristi kao alat za održavanje vještina. Ipak, Duolingo za češki jezik još je nedovoljno istražena tema.

Rad se sastoji od dva dijela. Prvi je dio teorijski te uključuje poglavlja posvećena medijima u nastavi te aplikacijama za učenje jezika s posebnim naglaskom na Duolingo i njegove karakteristike. Analizirat ćemo i brojna istraživanja na temu integracije tehnologije u nastavu, kao i njene prednosti i nedostatke te značaj aplikacija za učenje jezika na konkretnim primjerima. Posvetit ćemo se i proučavanju ZEROJ razina i Kurikulumu predmeta Češki jezik i kultura po Modelu C. Drugi je dio rada istraživački i sastoji se od dva dijela. Prvi se tiče usporedbe Duolinga s odabranim udžbenikom za češki kao strani jezik na razini A1, odnosno analize mogućnosti korištenja aplikacije kao dopunskog nastavnog materijala u nastavi. Za drugi dio istraživanja proveo se anketni upitnik. Upitnik je proveden među ciljanom skupinom studenata češkog jezika i književnosti na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu na svim godinama studija (uključujući prijediplomsku i diplomsku razinu). Cilj istraživanja je istražiti mogućnost uklapanja Duolinga u nastavu kao dopunski materijal te ispitati kakvo mišljenje studenti imaju o aplikaciji, odnosno njenim značajkama te o integraciji iste u nastavu češkog jezika. Na kraju rada prikazuju se rezultati oba dijela istraživanja te će se u raspravi izdvojiti glavni zaključci i usporediti dobiveni rezultati s onima iz ranijih istraživanja.

2. MEDIJI U NASTAVI

Tehnologija ubrzano mijenja način na koji živimo i radimo, a područje obrazovanja nije izuzetak. Zapravo, tijekom kasnih 1990-ih, nove tehnologije su se izumljivale i dizajnirale gotovo svakog mjeseca (Firmin i Genesi, 2013).

Činjenica jest da su djeca modernog doba, odnosno 21. stoljeća, izložena tehnologiji od najranije dobi. Digitalni mediji su postali neizostavan dio gotovo svih područja života, pa se tako, unatoč izazovima, i integracija tehnologije u škole smatra neizbježnom (Firmin i Genesi, 2013). Važno je razlikovati između količine i kvalitete uporabe tehnologije u obrazovanju. Rezultati istraživanja autora Jing Lei i Yong Zhao (2007) sugeriraju da iako provedeno vrijeme na računalima može pomoći učenicima da poboljšaju svoje rezultate učenja, previše vremena provedenog na računalu može biti štetno. No, sama količina uporabe tehnologije nije ključna za učenje učenika. „Koliko“ ima značaja samo kada je „kako“ identificiran (Lei i Zhao, 2007).

2.1. Integracija tehnologije u nastavu

Nastavnici bi tako trebali razmotriti kako učenici najbolje uče kako bi postigli stvarno autentično učenje. M. P. Driscoll (2002: 1) je predstavila četiri opća načela koja bi trebala služiti kao smjernice nastavnicima prilikom razmišljanja o integraciji tehnologije u njihovu svakodnevnu nastavu. Navedena načela obuhvaćaju: 1) Učenje se odvija u kontekstu, 2) Učenje je aktivno, 3) Učenje je društveno i 4) Učenje je reflektivno. Prisutnost tehnologije omogućuje olakšanu suradnju između učenika i nastavnika kao i lakšu dostupnost informacija te potiče brže učenje. Važno je da nastavnici učinkovito koriste tehnologiju i primjenjuju nove pedagogije kako bi unaprijedili svoje metode poučavanja i potaknuli više učenja kod učenika. J. A. Levin i B. C. Bruce (2001) identificiraju četiri kategorije raznolike upotrebe tehnologija za učenje, temeljene na ciljevima učenika: 1) tehnologija kao medij za ispitivanje, 2) tehnologija kao medij za komunikaciju, 3) tehnologija kao medij za konstrukciju, 4) i tehnologija kao medij za izražavanje. Prva kategorija označava upotrebu tehnologije kako bi potaknula istraživački pristup učenju, odnosno podrazumijeva da tehnologija služi kao alat ili sredstvo za istraživanje i dublje razumijevanje određenih tema ili koncepta. Tehnologija kao medij za komunikaciju odnosi se na korištenje tehnologije kao sredstva za olakšavanje komunikacije između učenika i nastavnika te obuhvaća upotrebu interneta, e-pošte, društvenih mreža i drugih tehnoloških alata. Tehnologija kao medij za konstrukciju označava situacije

gdje učenici koriste tehnologiju kako bi stvarali projekte, odnosno konstrukcije koji potiču njihovo kreativno izražavanje i praktičnu primjenu stečenih znanja, dok kroz tehnologiju kao medij za izražavanje učenici imaju priliku prenijeti svoje ideje na inovativan način stvarajući videozapise, uređujući fotografije, snimajući audio zapise i tako dalje.

Uključenost medija u nastavu čini sam proces učenja u školama zanimljivijim. Tako se u radu Katarine Krželj i Nataše Hartweger (2017) naglašava da je više od 70 % ispitanika potvrdilo da su nastavni satovi na kojima se koriste tablet uređaji zanimljiviji od onih na kojima se oni ne koriste. Nadalje, gotovo 67 % ispitanih tvrdi i da je atmosfera na takvim satovima bolja. Pored toga, obrazovna tehnologija pruža prednosti kao što su trenutne povratne informacije za učenike, poticanje suradnje među učenicima u manjim grupama te stvaranje okoline u učionici gdje je uloga nastavnika više podržavajuća nego isključivo predavačka. Također, povećavaju se sposobnosti učenika da primjenjuju i stvaraju znanje za stvarni svijet (Firmin i Genesi, 2013). S druge strane, mobilni mediji, kao ni drugi digitalni mediji, ne mogu automatski riješiti mnoga pitanja metodičko-didaktičke prirode niti njihova upotreba automatski pridonosi poboljšanju kvalitete nastave ili ostvarivanju suvremenih didaktičkih koncepata (Krželj i Hartweger, 2017).

Temeljni cilj integracije tehnologije u škole je poboljšati učenje učenika (Lei i Zhao, 2007). Shodno tome, naglasak bi trebao biti na poticanju smislenije uporabe obrazovne tehnologije kako bi se postigla integracija.

2.2. Mobilni uređaji u nastavi stranih jezika (MALL)

Ukupan broj mobilnih uređaja, uključujući telefone i tablete, procijenjen je na 14,9 milijarde krajem 2021. godine, a predviđa se da će do kraja 2025. godine taj broj porasti na više od 18,2 milijarde mobilnih uređaja u upotrebi (The Radicati Group, 2021). Broj mobilnih uređaja uvelike premašuje broj korisnika, odnosno mnogi korisnici imaju više od jednog uređaja. U današnje vrijeme, pametni telefoni i drugi prijenosni uređaji postali su neizostavni u svakodnevnom životu. Koriste se pri obavljanju raznovrsnih zadataka od običnih glasovnih poziva do slanja kratkih poruka, video razgovora, surfanja internetom, slušanja glazbe, obavljanje kupovine i sličnih aktivnosti. Učenje putem mobilnih tehnologija prvi put se počelo pojavljivati tijekom 70-ih i 80-ih godina prošlog stoljeća, no njegova „suvremenija“ upotreba veže se za početak ovog vijeka (Krželj i Hartweger, 2017: 90).

Današnja nastava stranog jezika suočava se s raznovrsnim ICALL (eng. *Intelligent Computer Assisted Language Learning*) ili MALL (eng. *Mobile Assisted Language Learning*) softverskim aplikacijama i okruženjima. Ove aplikacije ili platforme pružaju računarski potpomognute alate za učenje stranog jezika, bilo djelomično ili u potpunosti. Mobilno učenje smatra se sljedećom generacijom e-učenja. Na internetskoj stranici Sveučilišta u Zagrebu² e-učenje (eng. *e-learning*) se definira kao proces obrazovanja (proces učenja i poučavanja) uz uporabu informacijskih i komunikacijskih tehnologija, koje doprinose unaprjeđenju kvalitete tog procesa i kvalitete ishoda obrazovanja. MALL je područje koje istražuje korištenje mobilne tehnologije u procesu učenja jezika (Miangah i Nezarat, 2012). Za razliku od tradicionalnog učenja u učionici, MALL ne zahtijeva da učenici budu fizički prisutni u učionici ili pred računalom kako bi pristupili materijalima za učenje. Prema tome, MALL se može okarakterizirati kao optimalno rješenje za prevladavanje ograničenja povezanih s vremenom i mjestom u procesu učenja jezika.

Glavne karakteristike mobilnog učenja (eng. *m-learning*) prepoznate su kao potencijal za učenje da proces bude personaliziran, spontan, neformalan i sveprisutan (Miangah i Nezarat, 2012). Upravo zbog navedenih prednosti, tehnologija mobilnog učenja korisnija je za obavljanje aktivnosti izvan učionice, no ono se može odvijati i unutar učionice. Velika popularnost učenja na daljinu u nedavnom razdoblju rezultirala je prepoznavanjem da različiti mobilni uređaji predstavljaju izuzetno učinkovit resurs za obrazovanje. Ali Sorayyaei Azar i Hassan Nasiri (2014) su otkrili da mobilno učenje poboljšava sposobnost slušanja kod učenika. Nadalje, Minoos Alemi, Mohammad Reza Anani Sarab i Zahra Lari (2012) su istraživali utjecaj slanja kratkih poruka (SMS) koje sadrže strane riječi, njihova značenja i primjere rečenica na učenje i zadržavanje vokabulara. Njihovi rezultati su pokazali da, kratkoročno, nema značajnih razlika između učenja vokabulara putem SMS-a i korištenja rječnika, no dugoročno, vokabular naučen putem SMS-a bolje se pamti u usporedbi s vokabularom naučenim iz rječnika. Mogućnost umrežavanja s ljudima koji znaju i komuniciraju na ciljanom jeziku putem društvenih mreža pomoću mobilnog uređaja može značajno unaprijediti interakciju, čitanje, pisanje i govor na tom jeziku (Gafni, Achituv i Rahmani, 2017). Međutim, postoje određene prepreke s kojima se učenici mogu suočiti pri korištenju mobilnih uređaja za učenje jezika, uključujući boravak u bučnom okruženju, ograničenosti malog ekrana i tipkovnice, ometanje obavijesti koje nisu povezane s obrazovanjem, nedostatak vremena i slično.

² <https://www.unizg.hr/studiji-i-studiranje/podrska-studentima/e-ucenje/>

Kako bi mobilni mediji doprinijeli efikasnijem postizanju ciljeva učenja i nastave, ključno je da nastavnici posjeduju informatičku, informacijsku, digitalnu i medijsku pismenost te da budu upoznati s aktualnim konceptima i metodama koje uključuju korištenje tehnologija, posebno prilagođenih predmetima koje predaju (Krželj i Hartweger, 2017).

3. APLIKACIJE ZA UČENJE JEZIKA

Ovladavanje stranim jezikom zahtijeva i redovitu vježbu van učionice i nastave, što podrazumijeva održavanje kontinuirane veze s ciljnim jezikom putem pronalaženja vremena i prilika za samoregulaciju i prakticiranje (Steel, 2012). Upravo mobilni uređaji i njihove aplikacije pružaju mogućnost učenicima za napredak pri učenju jezika.

Postoji mnogo prednosti učenja jezika putem mobilnih aplikacija. Aplikacije za učenje jezika omogućuju jednostavan pristup obrazovnim materijalima, pružaju fleksibilnost u smislu mjesta i vremena učenja, osiguravaju trenutnu povratnu informaciju i pružaju mogućnosti za samotestiranje te potiču dinamičan i atraktivan proces učenja (Gafni, Achituv i Rahmani, 2017). U određenim situacijama, spomenute aplikacije mogu preuzeti neke tipične zadatke nastavnika i simulirati njihovo ponašanje (Slavuj, 2023). Softveri za učenje jezika korisni su i pri stvaranju samostalnosti učenja kod učenika. S obzirom na tehnološki napredak, sve više istraživanja istražuje ulogu tehnologije u razvoju samostalnosti u učenju (Tsai, 2016). Prema istraživanju Charlene Chiao-man Tsai (2016) učenici obično unaprjeđuju svoju samostalnost u učenju korištenjem Duolingo, što se očituje u samostalnom reguliranju redovitog učenja, upravljanju vremenom za učenje, samoevaluaciji vlastitog napretka, aktivnom traženju dodatnih resursa te prilagodbi strategija učenja radi postizanja veće učinkovitosti. Prema rezultatima autorice, čak polovica ispitanika pokazala je povećanu razinu samostalnosti u učenju pri korištenju aplikacije.

Sve veću popularnost aplikacije za učenje jezika dokazuje i statistika iz 2022. godine s web stranice Statista³. Naime, u 2022. godini djeca do 18 godina u Sjedinjenim Američkim Državama proveli su u prosjeku 12 minuta dnevno na mobilnoj aplikacija Duolingo. Aplikacija je zauzela drugo mjesto na listi vodećih edukativnih aplikacija u SAD-u, nakon platforme Kahoot (Ceci, 2023 u: Statista, 2023). Razlog popularnosti upravo ovih aplikacija jest što one uključuju igru, odnosno zabavu, a samim time probuđuju i motivaciju kod učenika. Motivacija je ključni čimbenik koji potiče aktivno sudjelovanje studenata u bilo kojem obliku nastavnog zadatka (Šavranj, Katić i Zivlak, 2021), stoga je iznimno važno da aplikacije za učenje jezika uključuju razne edukativne igre i izazove.

³ <https://www.statista.com/statistics/1248737/us-time-spent-by-children-on-learning-apps/>

3.1. Igrifikacija

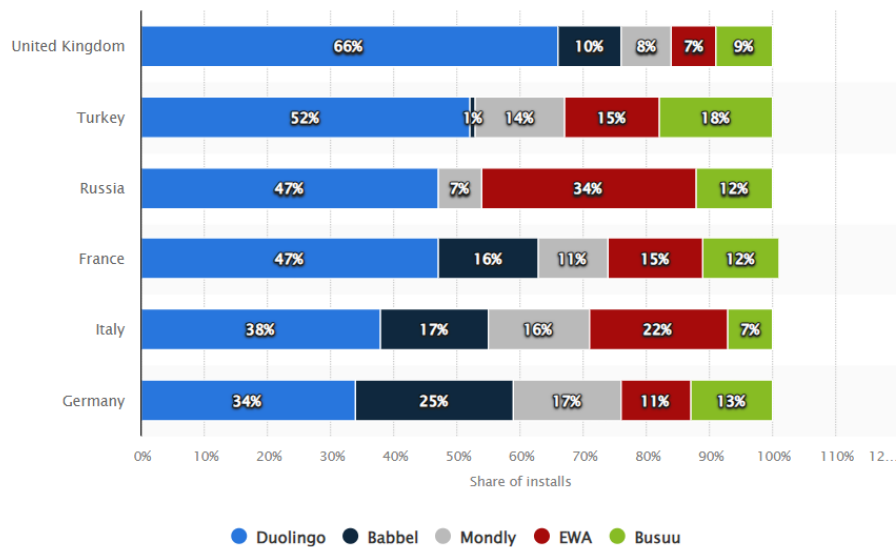
Pojam *igrifikacija*, poznata i pod nazivom *gamifikacija*, dolazi od engleske riječi *gamification*. Radi se o implementaciji elemenata dizajna igre u kontekste stvarnog svijeta za svrhe koje nisu igre (Sailer, Hense, Mayr i Mandl, 2017: 372). Ona je vrlo važna značajka u obavljanju ponavljajućih zadataka, što može biti vrlo dosadno. Može se koristiti za podučavanje vještina drugog jezika kao što su vokabular, izgovor, gramatika, slušanje i razumijevanje čitanja i pravopis.

Nekoliko je istraživanja dokazalo pozitivan utjecaj igrifikacije na usvajanje jezika. K. Krželj i N. Hartweger (2017) zaključuju kako polaznici nastave stranih jezika posebno pozitivno vrednuju mogućnost spontanog usvajanja leksike i gramatike putem edukativnih igara. Mino Alemi (2010) prepoznao je pozitivan utjecaj igara riječi na razvoj vokabulara tijekom procesa usvajanja drugog jezika. Također se pokazalo da bi se učenik osjećao manje tjeskobno i manje nervozno igrajući uloge jer su svi uključeni u proces glume i igranja. Istraživanje koje su proveli Hussein Meihami, Bahram Meihami i Zeinab Varmaghani (2013) među mornarima i pomorcima pokazalo je značajno veće postignuće u vokabularu i izgovoru kod sudionika koji su koristili simulacijske igre, u usporedbi s onima koji su primijenili tradicionalne metode učenja. Ivana Majcen (2023) ističe kako studenti slovačkog jezika kao stranog vjeruju da korištenje jezičnih igara u nastavi poboljšava atmosferu u učenju stranog jezika, smanjuje strah od govora na stranom jeziku i olakšava im usvajanje leksika i gramatike na način koji je učinkovit, trajan i bez stresa.

3.2. Kratki prikaz aplikacija za učenje jezika

S obzirom na izvor i svrhu razvoja, mobilne aplikacije za učenje jezika mogu se grubo podijeliti u dvije različite kategorije: komercijalne i one razvijene od strane istraživača i praktičara u području jezičnog obrazovanja (Slavuj, 2023). Prve su razvijene od strane određenih softverskih tvrtki i distribuirane među učenicima s ciljem ostvarivanja dobiti te su široko dostupne putem raznih uređaja. Primjeri uključuju aplikacije *Duolingo*, *Busuu*, *Babbel*, *Memrise* i slične. S druge strane, nekomercijalnim aplikacijama nije cilj ostvarivanje profita i nisu dostupne masi, već se stvaraju s određenom, uglavnom istraživački orijentiranom svrhom. Zato je njihova upotreba često ograničena na jedno obrazovno tijelo ili pojedini predmet. Ovaj će se diplomski rad usmjeriti na istraživanje komercijalne mobilne aplikacije *Duolingo* i mogućnosti njenog uključivanja u svakodnevnu nastavu.

Prema Lauri Ceci (2022), tijekom 2021. godine, među aplikacijama za učenje jezika u europskim zemljama, Duolingo je imao najveći udio instalacija među korisnicima u dobi od 20 do 34 godine. Nakon nje slijede *Babbel*, *EWA* i *Mondly*.

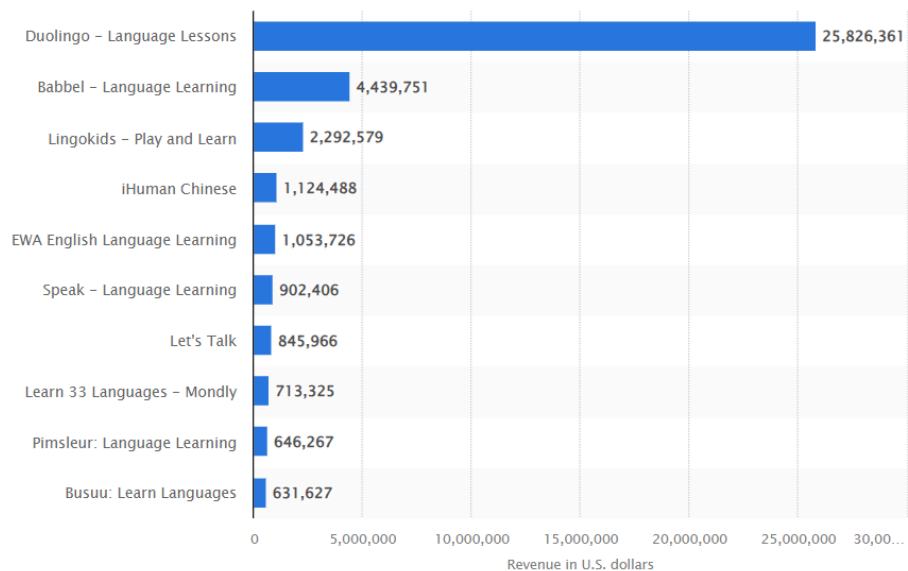


Slika 1. Tržišni udio vodećih višejezičnih aplikacija za učenje jezika među korisnicima u dobi od 20 do 34 godine na odabranim europskim tržištima u 2021.

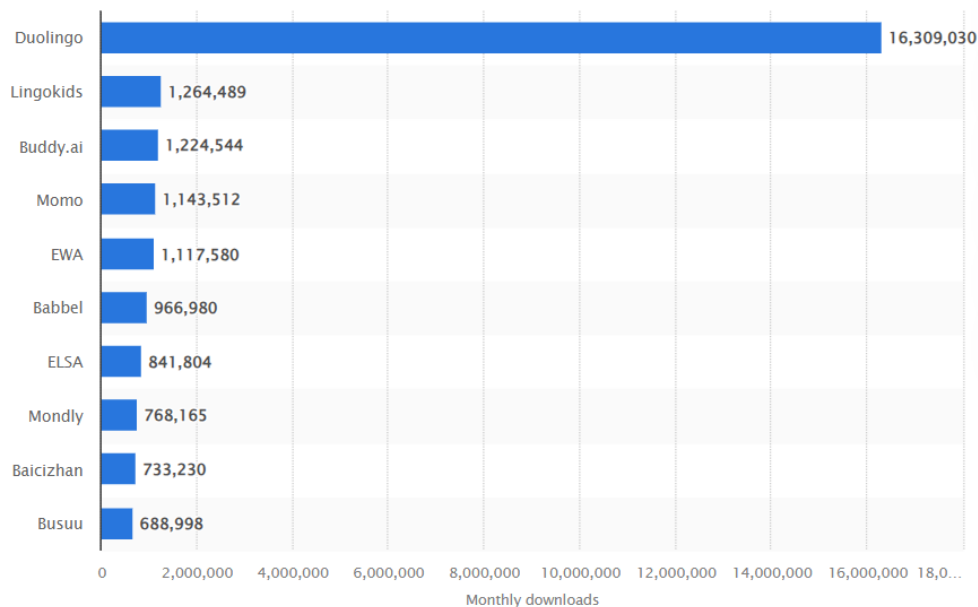
Izvor: Ceci, 2022 u: Statista, 2022

Od spomenutih aplikacija na slici 1, Duolingo je najveću popularnost ostvario u Europi i Južnoj Americi. Babbel je također vrlo poznat i zastupljen u pojedinim europskim zemljama (Švicarska, Njemačka, Francuska), a iako se Memrise koristi nešto manje, u uporabi je u Sjevernoj i Južnoj Americi (Šavranj, Katić i Zivlak, 2021).

Prema prikupljenim podacima u rujnu 2023. godine na web stranici Statista aplikacija Duolingo je na vodećem mjestu najpopularnijih aplikacija za učenje jezika i po broju preuzimanja i po prihodu (Ceci, 2023 u: Statista, 2023), kao što je prikazano na slici 2 i slici 3.



Slika 2. Vodeće aplikacije za učenje jezika u svijetu u rujnu 2023., prema prihodu
Izvor: Ceci, 2023 u: Statista, 2023



Slika 3. Vodeće aplikacije za učenje jezika u svijetu u rujnu 2023., po broju preuzimanja
Izvor: Ceci, 2023 u: Statista, 2023

U rujnu 2023. godine, Duolingo je bio vodeća mobilna aplikacija za učenje jezika, ostvarivši otprilike 26 milijuna američkih dolara putem prihoda od kupovine unutar aplikacije tijekom tog mjeseca (Ceci, 2023 u: Statista, 2023). Dok je Duolingo besplatan za korisnike, Babbel, koji se našao na drugom mjestu spomenute ljestvice, nudi ograničeno besplatno probno razdoblje prije nego što od korisnika zatraži odabir plana pretplate. Aplikacije za

učenje jezika usmjerene na djecu, odnosno Lingokids i iHuman, također su bile popularne tijekom tog mjeseca.

Osim toga, u rujnu 2023., Duolingo je bio ujedno i daleko najpopularnija aplikacija za učenje jezika diljem svijeta na temelju mjesečnih preuzimanja, s više od 16 milijuna korisnika koji su preuzeli aplikaciju na svoje mobilne uređaje tijekom tog mjeseca (Ceci, 2023 u: Statista, 2023). I u ovoj statistici popularne su bile aplikacije usmjerene na stjecanje jezika kod djece poput LingoKids i Buddy.ai.

Ono što možemo primijetiti jest da su aplikacije prilagođene djeci sve učestalije i traženije te da one aplikacije za učenje jezika koje kombiniraju igrifikaciju s usvajanjem jezika postaju sve popularnija metoda učenja i vježbanja stranog jezika. Jedna od takvih aplikacija je i Duolingo čija se metoda učenja temelji na igrifikaciji, gdje su učenici prema uspjehu nagrađeni bodovima te se „natječu“ s ostalim korisnicima tko ostvaruje više bodova.

4. DUOLINGO

Prema navedenim statistikama (v. sliku 2 i sliku 3), možemo primijetiti kako se aplikacija Duolingo ističe među aplikacijama za učenje jezika. Duolingo je besplatna platforma za učenje jezika koju su stvorili Luis Von Ahn i Severin Hacker u studenom 2011. godine. Pokretačka motivacija bilo je Von Ahnovo odrastanje u Gvatemali, gdje je vidio kako bi učenje engleskog moglo udvostručiti potencijal prihoda i tamo promijeniti život obitelji (Sakalauske i Leonavičiūtė, 2022). Njegov postdiplomski student i kolega Hacker naglasio je kako će besplatno obrazovanje doista promijeniti svijet (Olson, 2014). Aplikacija koristi *freemium model*, sa svojom dodatnom premium uslugom Super Duolingo koja se plaća no nudi verziju bez reklama te s više mogućnosti. *Freemium model* temelji se na postojanju dvije vrste korisnika: velike baze koje besplatno koriste uslugu i malog postotka koji plaća pretplatu za najnaprednije značajke usluge, odnosno marža koju tvrtke ostvaruju od premium korisnika pokriva troškove onih koji besplatno koriste uslugu (Marín de la Iglesia i Labra Gayo, 2008: 4). Aplikacija trenutno nudi više od 100 tečajeva koji podučavaju više od 40 jezika. Engleski je 2023. godine bio najpopularniji jezik za učenje diljem svijeta, dok u Hrvatskoj najviše korisnika Duolinga uči njemački jezik (Blanco, 2023). Češki pak jezik trenutno broji više od 800 000 aktivnih učenika⁴.

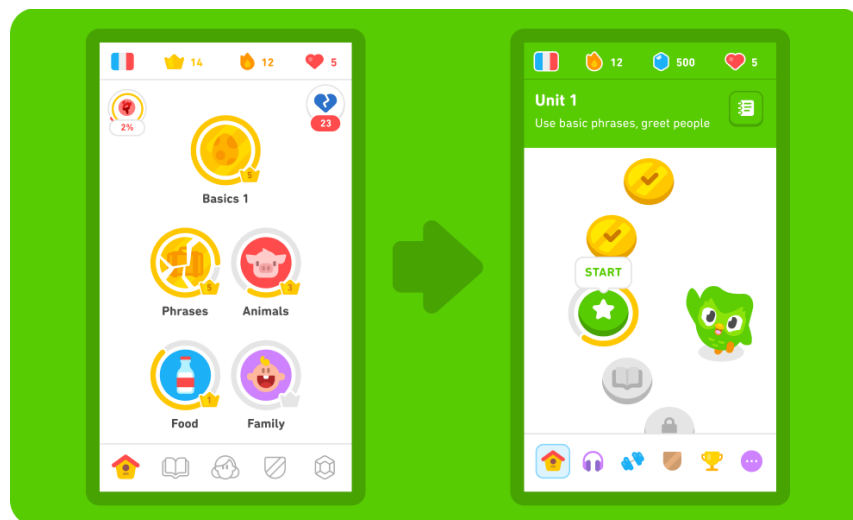
Pri korištenju aplikacije korisnici kreiraju i prilagođavaju svoj račun te odabiru jezik koji žele učiti. Dostupna je web verzija, kao i verzija za mobitele. Kako platforma još uvijek nije prevedena na hrvatski jezik, učenici iz Hrvatske (uglavnom) koriste engleski jezik kao jezik posrednik za usvajanje drugih jezika. Proces učenja počinje s osnovnim stupnjem znanja i postupno napreduje prema složenijem jezičnom gradivu i izazovnijim zadacima. Bitno je napomenuti da se prelazak na sljedeći nivo ne odvija sve dok se prethodno gradivo potpuno ne usvoji. Osim toga, Duolingo integrira tradicionalne metode učenja s konceptom umreženog učenja, što korisnicima pruža mogućnost da globalno komuniciraju, pristupaju otvorenim obrazovnim resursima i samostalno reguliraju svoj proces učenja (Šavranj, Katić i Zivlak, 2021). Time se stvara dinamičko okruženje koje potiče suradnju, prilagođava se individualnim potrebama korisnika i omogućuje pristup raznolikim obrazovnim materijalima putem mreže (Šavranj, Katić i Zivlak, 2021). Platforma se oslanja na samoregulaciju procesa učenja, s obzirom na to da ne uključuje izravna predavanja, već omogućuje korisnicima da prolaze kroz lekcije u vlastitom tempu. Prema autoru Xiaojunu Chenu (2016), među sedam analiziranih aplikacija za učenje jezika, Duolingo se ističe kao najbolji, posebice u

⁴ Izvor: Duolingo, <https://www.duolingo.com/enroll/cs/en/Learn-Czech>

kategorijama pedagoške koherentnosti te povratnih informacija i samoispravljanja. Pedagoška koherentnost odnosi se na dosljednost vještina navedenih u aplikaciji s ciljanim ciljem učenja (Chen, 2016).

4.1. Struktura Duolingo

Duolingo primjenjuje igrifikacijski pristup u procesu učenja jezika. Lekcije obuhvaćaju širok spektar aktivnosti poput prevođenja, interaktivnih vježbi i priča kako bi učenje bilo zabavnije. Uz to, aplikacija nudi personalizirane vježbe ponavljanja gradiva, povratne informacije i bonus bodove za uspješno određene lekcije. Povratne informacije predstavljaju ključni element za održavanje motivacije ako je ona konstantna, konstruktivna i ohrabrujuća (Šavranj, Katić i Zivlak, 2021). Aplikacija učenike obavještava i o nizu, odnosno broju dana kontinuiranog učenja jezika (eng. *streak*) te također šalje svakodnevne podsjetnike o korištenju platforme. Duolingo je prošao kroz brojne faze dizajna. Tako su jedinice izvorno bile organizirane u obliku „stabla“, dok je krajem 2022. godine aplikacija promijenila dizajn u oblik „zmije“ s poboljšanom organizacijom značajka i pojednostavljenim pristupom za korisnike (Munson, Yu, Rajgarhia i Noh, 2022).



Slika 4. Promjena dizajna Duolinga – trenutni izgled aplikacije prikazan desno
Izvor: Duolingo, 2022.

Kako bi se „krug“ obojio i kako bi se na njemu pojavila kvačica, odnosno da bi se jedinica ispunila, potrebno je uspješno riješiti određen broj lekcija (između 3 i 5). Najčešće aktivnosti koje se u svakoj lekciji javljaju su: sastavljanje rečenice od niza isprepletenih riječi, prevođenje rečenica (na/s ciljnog jezika), upisivanje pojma koji je prikazan na slici, diktat –

transkripcija rečenice iz zvučnog isječka, izricanje rečenice, sastavljanje rečenice od niza isprepletenih riječi, spajanje parova riječi te popunjavanje praznina. Navedene su aktivnosti usmjerene na vježbe prevođenja, vokabulara, izgovora, razumijevanja govornog jezika, kao i na učenje pravopisa. Radnje su prikazane jedna za drugom, a izvršenje jedne lekcije obično traje oko pet minuta. Međutim, to se vrijeme može mijenjati s obzirom na dodavanje novih aktivnosti ili ponavljanje istih u slučaju netočnih odgovora. Sadržaj lekcija se redovito osvježava, a razine i zadaci često se mijenjaju na temelju povratnih informacija korisnika (Šavranj, Katić i Zivlak, 2021). Neke su jedinice personalizirane te se fokusiraju na najčešće pogreške u dotad izvršenim aktivnostima korisnika.

Duolingo kombinira poticanje učenja bodovanjem i implicitno poučavanje kako bi omogućio usvajanje jezičnih vještina, pružajući istovremeno objašnjenja (Šavranj, Katić i Zivlak, 2021). Aplikacija tako pruža konkurentski element putem značajke „Liga“, gdje se korisnici mogu natjecati s prijateljima ili mjeriti svoj napredak s ostatkom svijeta u nasumično odabranim grupama. Poredak u ligama određuje se po broju skupljenih „XP-a“ (tzv. *eXperience* bodova) koje korisnici zarade tijekom tjedna. Uz to, korisnici učenjem zarađuju i „značke“ koje predstavljaju postignuća ostvarena ispunjavanjem određenih ciljeva ili izazova.

Duolingo nudi značajke koje nastavnicima omogućuju praćenje napretka učenika pod nazivom „Duolingo for Schools“, odnosno „Duolingo za škole“. Najnovija verzija Duolinga za škole objavljena je u srpnju 2021., s obećanjem da će ostati potpuno besplatna u svojoj misiji podrške nastavnicima i učenicima⁵. Ova značajka osigurava nastavnicima stvaranje učionica i zadataka, kao i praćenje učenikovih aktivnosti. Prvi korak je prijava s Duolingo računom na posebno označenu stranicu. Nakon toga, stvara se virtualna učionica, postavljaju se dnevni, odnosno tjedni zadaci te se link učionice šalje učenicima. Nastavnicima je također dostupan priručnik za korištenje Duolingo for Schools. Osim toga, nastavnicima se nudi opcija praćenja vremena koje učenici provode u učenju i broja XP bodova koje zarade svaki tjedan.

4.2. Pregled dosadašnjih istraživanja

Samu aplikaciju Duolingo ocijenilo je 2,6 milijuna ljudi na platformi Apple App Store i 22,3 milijuna ljudi na platformi Google Play ocjenom 4,7 od 5 na obje platforme. Te su

⁵ Izvor: Duolingo, <https://support.duolingo.com/hc/en-us/articles/4406371374861-Have-a-question-about-Duolingo-for-Schools-Look-no-further>

činjenice pokazatelji da je Duolingo vrlo popularna aplikacija za učenje jezika kojom su brojni korisnici iznimno zadovoljni. Ispitanici u istraživanju autora Alana Jaelanija i Dille Rachmadanti Sutari (2021) pokazali su značajnu zainteresiranost za učenje putem Duolinga zbog njegove jednostavnosti korištenja te mogućnosti aktivnog sudjelovanja u proširivanju vokabulara, u ovom slučaju engleskog jezika. Svi sudionici istraživanja složili su se da Duolingo čini učenje uzbudljivijim te su se osjećali motiviranim tijekom online procesa učenja. Rizky Kurnia Wijaye, Heri Yufriзал i Budi Kadaryanto (2015) u svom su istraživanju otkrili da se korištenje Duolinga za učenje vokabulara pokazalo izrazito motivirajućim za učenike, što se očitovalo kroz njihov entuzijizam i angažman u korištenju aplikacije. Također, istraživanje je pokazalo poboljšanje u znanju engleskog vokabulara među učenicima koji su koristili spomenutu aplikaciju.

Platforma je posebno popularna i korisna među početnicima. U istraživanju koje je provela Pilar Munday (2016) studenti na početnoj razini učenja španjolskog jezika smatrali su Duolingo korisnijim od studenata na razini jezika B2, a isto tako im se aplikacija više svidjela. Glavni nedostatak koji su studenti na višoj razini jezika naveli jest da prijevodi u Duolingu često moraju biti napisani kako je aplikacija zamislila da bi ih program označio kao točne, dok druge, također točne verzije odgovora softver ne prihvaća (Munday, 2016). Aplikacija također pruža niz završnih testova nakon kojih korisnici dobivaju certifikat (Šavranj, Katić i Zivlak, 2021). Istraživanje o učinkovitosti Duolinga autora Roumena Vesselinova i Johna Grega (2012) otkrilo je kako osobi koja ne zna španjolski u prosjeku treba 34 sata korištenja spomenute aplikacije da usvoji gradivo za prvi fakultetski semestar španjolskog jezika. Naravno, to ne mora nužno vrijediti za sve druge jezike, već su potrebna daljnja istraživanja, no sam taj podatak sugerira na efikasnost same aplikacije. U radu je evidentirano i da je početna razina znanja španjolskog jezika ispitanika imala značajan utjecaj na učinkovitost. Rezultati su jasno pokazali da su početnici ostvarili izuzetno značajne napretke u usvajanju jezika pomoću Duolinga, dok su napredniji učenici bilježili manje izražen napredak (Vesselinov i Grego, 2012). Tako D. R. Bogdan (2016) zaključuje kako Duolingo ne može biti potpun alat za učenje jezika, no ipak je vrlo koristan u sljedećim slučajevima. Početnicima platforma pruža izvrsno sredstvo za uvod i utvrđivanje vokabulara i osnovnih struktura rečenica te omogućuje temeljnu praksu u svim osnovnim jezičnim vještinama. S druge strane, onima na naprednijim razinama aplikacija može poslužiti kao alat za održavanje vještina i pridržavanje koraka s jezikom, osobito u situacijama gdje bi inače kontakt s jezikom bio

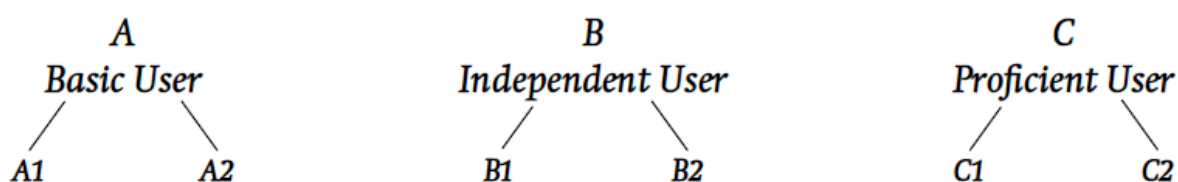
ograničen (Bogdan, 2016). C. C. Tsai (2016) dodatno ističe kako se korištenjem aplikacije Duolingo potiče i povećanje samostalnosti pri učenju.

U sljedećem poglavlju ćemo ukratko predstaviti Zajednički europski referentni okvir za jezike (ZEROJ) i razine određene istim, te Kurikulum nastavnog predmeta Češki jezik i kultura prema Modelu C. Ovo će nam poslužiti u istraživačkom dijelu rada, gdje ćemo analizirati je li aplikacija Duolingo u skladu s Kurikulumom i A1 stupnjem prema ZEROJ-u, s obzirom na to da se ovaj rad bavi mogućnostima implementacije Duolingo u nastavu.

5. ZEROJ I KURIKULUM

5.1. Zajednički europski referentni okvir za jezike

Zajednički europski referentni okvir za jezike (ZEROJ) (eng. *Common European Framework of Reference for Languages* ili *CEFR*) prvi je put objavljen 2001. godine te pruža zajedničku osnovu za izradu jezičnih programa, smjernica kurikuluma, ispitivanja, udžbenika i sličnih resursa diljem Europe (Council of Europe, 2001). ZEROJ organizira jezičnu kompetenciju u šest razina, od A1 do C2, grupiranih u tri opće kategorije: temeljni korisnik (A), samostalni korisnik (B) i iskusni korisnik (C). Ove kategorije mogu se dodatno prilagoditi prema lokalnom kontekstu prema potrebama.



Slika 5. Prikaz razina prema ZEROJ-u

Izvor: Council of Europe, 2001

Koriste se tri tablice za opis razina ZEROJ-a. Prva predstavlja globalnu ljestvicu s detaljnim opisima svakog stupnja, druga tablica je za samoprocjenu te predstavlja ljestvice slušanja, čitanja, govorne interakcije i produkcije te aktivnosti pisanja za svaku razinu određenog jezika. Treća se tablica usredotočuje na različite kvalitativne aspekte uporabe jezika. Zajednički europski referentni okvir za jezike temelj je svakog kurikuluma, uključujući Kurikulum nastavnog predmeta Češki jezik i kultura (Model C), koji uzima u obzir smjernice ZEROJ-a prilikom postavljanja ciljeva i planiranja aktivnosti. U nastavku rada, fokusirat ćemo se na analizu navedenog kurikuluma, a zatim ćemo pažnju usmjeriti na analizu A1 stupnja kako bismo uspješno usporedili Duolingo s udžbenikom češkog jezika na toj razini.

5.2. Kurikulum za Češki jezik i kulturu

Kurikulum se opisuje kao državni dokument za vođenje odgojno-obrazovnih aktivnosti u školama te obuhvaća didaktički algoritam poučavanja, odnosno pažljivo planirano učenje i poučavanje, kao i sustav s ciljem postizanja odgojno-obrazovnih rezultata (Vican, Bognar i Previšić, 2007). Kurikulumi nastavnih predmeta, s druge strane, specificiraju

svrhu, ciljeve, strukturu i ishode predmeta, metode poučavanja i vrednovanje učenika, te mogu sadržavati i kvalifikacije potrebne za izvođenje nastave⁶.

Za potrebe ovog rada proučit ćemo kurikulum za nastavni predmet Češki jezik i kultura u osnovnim i srednjim školama u Republici Hrvatskoj prema Modelu C iz 2019. godine. Kurikulum predmeta Češki jezik i kultura po Modelu C namijenjen je primarno djeci pripadnicima češke nacionalne manjine u Republici Hrvatskoj te djeci koja imaju češko podrijetlo, no nastava je istovremeno otvorena i za ostalu djecu koja žele učiti češki jezik i upoznati češku kulturu te su različitog predznanja, različite dobi, različite kulturne sredine i različitih interesa i obrazovnih potreba (Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 2019). Radi se o integriranom kurikulumu koji povezuje opće i posebne sadržaje i ciljeve te potiče postignuća učenika na svim razinama: kognitivnoj, afektivnoj i psihomotornoj. Kurikulum je podijeljen u tri domene (Govorimo češki, Čarolija pisane riječi i Kultura) koje se pri učenju jezika međusobno isprepliću. Domena *Govorimo češki* odnosi se na razvoj komunikacijsko-funkcionalne pismenosti, domena *Čarolija pisane riječi* podrazumijeva razvoj čitalačke pismenosti, to jest razumijevanje i analiziranje tekstova autora na češkom jeziku, a domena *Kultura* obuhvaća poimanje češke kulture u najširem smislu, dakle odnosi se na usvajanje znanja o češkoj povijesnoj i kulturnoj baštini, o geografskim obilježjima Republike Češke, medijskoj kulturi, češkim tradicijama i umjetnosti (Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 2019). Ove domene pružaju nastavnicima autonomiju u odabiru tema i podtema za svako područje (jezično, književno i kulturno), prilagođavajući se uvjetima nastave i, prije svega, uzimajući u obzir interese učenika što rezultira pobuđivanjem motivacije kod učenika.



Slika 6. Prikaz domena Kurikuluma nastavnog predmeta Češki jezik i kultura po Modelu C
Izvor: Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 2019

⁶ <https://mzo.gov.hr/istaknute-teme/odgoj-i-obrazovanje/nacionalni-kurikulum/125>

5.3. Razina A1

Ovaj će rad istražiti kako se Duolingo usklađuje s očekivanjima i standardima definiranim u Zajedničkom europskom referentnom okviru za jezike na razini A1 te kako se to podudara s ciljevima i ishodima Kurikuluma nastavnog predmeta Češki jezik i kultura na istoj razini, stoga smo odlučili pobliže objasniti spomenutu jezičnu razinu.

Prema Zajedničkom europskom referentnom okviru za jezike (2001) učenik na stupnju usvojenosti jezika A1 može razumjeti i koristiti poznate svakodnevne izraze i osnovne fraze, predstaviti sebe i druge, postavljati i odgovarati na pitanja o osobnim detaljima te komunicirati na jednostavan način, uz uvjet da sugovornik govori polako i jasno. Očekuje se da osoba na razini A1 može prepoznati poznate riječi i jednostavne rečenice te koristiti osnovne izraze i rečenice kako bi opisala svoju okolinu i ljude koje poznaje. Također, može sastaviti kratku i jednostavnu razglednicu te popuniti obrasce pružajući osobne podatke (Council of Europe, 2001).

U Kurikulumu za Češki jezik i kulturu početni se stupanj opisuje u tri domene: Govorimo češki, Čarolija pisane riječi i Kultura⁷ (Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 2019). U radu će se koristiti opis i očekivanja učenika za 1. razred srednje škole spomenutog nastavnog predmeta čiji je sadržaj organiziran u 105 sati godišnje. Predmetu Češki jezik i kultura po Modelu C pristupa se kao drugom materinskom jeziku te je kurikulum osmišljen imajući u vidu izrazitu heterogenost učenika u razredima ili odgojno-obrazovnim skupinama, obuhvaćajući učenike različitog predznanja, dobi, kulturnog podrijetla, interesa i obrazovnih potreba. Stoga su odgojno-obrazovni ishodi postavljeni na dovoljno širokoj osnovi kako bi se prilagodili specifičnoj situaciji, odnosno svakom učeniku pojedinačno i njegovim brojem godina učenja češkog jezika i kulture.

Na kraju 1. razreda srednje škole, učenici bi trebali prepoznati glavnu poruku i ključne informacije iz teksta te, uz povremenu pomoć, moći govoriti dug i jednostavan tekst uz manje pogreške. Također, trebali bi sudjelovati u različitim oblicima dužeg razgovora uz povremeno ustupanje nastavnika te pisati duge i srednje složene tekstove uz manje pogreške. U domeni *Čarolija pisane riječi*, učenici bi trebali izražavati svoje mišljenje i stav uz pomoć nastavnika te opisivati osnovna obilježja tekstova i izdvajati informacije iz različitih izvora. U domeni *Kultura*, očekuje se da će učenici uz povremenu pomoć obrazlagati sličnosti i razlike između

⁷ V. potpoglavlje 5.2.

češke kulture, kulture češke nacionalne manjine u Hrvatskoj i hrvatske kulture te tumačiti zaključke o tim kulturama i vlastitoj kulturi (Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 2019).

Iako je ovaj Kurikulum namijenjen osnovnim i srednjim školama, važno je istaknuti da se, konkretno na razini A1, može podudarati i s početnim učenjem češkog jezika kojeg studenti prvi put susreću na fakultetu. Prema tome, Kurikulum se može uspoređivati i s odabranim udžbenikom češkog jezika.

6. SEMANTIZACIJA

Vokabular i gramatika se na nastavi stranog jezika uče postepeno i u principu ne postoji univerzalan način odabira i prezentacije istih (Miletić, 2019). U nacionalnom Kurikulumu za Češki jezik i kulturu (2019), međutim, predlažu se sljedeće teme: ovo sam ja, moj svijet, moji školski dani, posebni dani i datumi, umjetnost, ekologija, sport, glazba, digitalno građanstvo, putovanja te aktualne društvene teme.

Između ostalog, naš radi bavi se analizom semantizacije vokabulara u aplikaciji prema udžbeniku. Semantizacija predstavlja proces usvajanja jezičnih karakteristika leksičkih jedinica, a u nastavi stranog jezika ona obuhvaća različite strategije poučavanja koje imaju za cilj objasniti raznolikost značenja leksičkih oblika u različitim kontekstima (Pavičić, 2005). Semantizacija vokabulara obuhvaća upotrebu verbalnih i neverbalnih tehnika. Neverbalne tehnike uključuju upotrebu slikovnih prikaza i ilustracija, prometnih znakova, brojeva, znakova, gesti, mimike, pantomime i zvučnih slika. S druge strane, verbalne metode semantizacije mogu biti jednojezične ili dvojezične. Jednojezične metode semantizacije obuhvaćaju objašnjenje vokabulara putem konteksta, analizu paradigmi u značenjskim objašnjenjima (kao što su sinonimi, antonimi, tvorba riječi, nizovi), razumijevanje logičko-konceptualnih odnosa u značenjskim objašnjenjima (uključujući hijerarhije, analogije i jednadžbe) te upotrebu opisnih značenja poput definicija, primjera i parafraza. Dvojezične metode semantizacije uključuju prijevode, traženje sličnosti između materinskog ili prvog jezika i stranog jezika te priznavanje internacionalizama (Miletić, 2019: 257).

6.1. Prijevod u učenju jezika

Kao metoda poučavanja jezika, prijevod je i dalje predmet istraživanja i ostaje jedna od najčešće raspravljanih tema među lingvistima, metodičarima i nastavnicima (Dagilienė, 2012).

Ispitanici u istraživanju Hosseina Navidinie, Mahtaba Akara i Jalilollaha Faroughija Hendevalana (2019) smatraju da upotreba prijevoda može pozitivno utjecati na njihovo učenje iz različitih perspektiva. Tehniku tako smatraju uštedom vremena, što se odražava i na motivaciju učenika. Kako je naveo Pal Heltai (1995: 184), uspješno proveden prijevod može potaknuti osjećaj postignuća kod studenata i olakšati analizu razlika između dva jezika. Isto tako, prijevod može smanjiti razinu stresa i anksioznosti učenika te pozitivno utječe na fokus i

pamćenje učenika (Navidinia, Nazarloo i Esmaili, 2018). S druge pak strane, iako studenti prevođenje smatraju učinkovitim u procesu učenja, prema Ingi Dagiliené (2012) samo trećina uživa koristeći ga.

Nadalje, Hossein Navidinia, Saber Atash Nazarloo i Zahra Esmaili (2018) u svom su radu uočili kako su učenici nove riječi učili učinkovitije kada su znali njihovo točno značenje na svom materinskom jeziku. To potvrđuje teze prijašnjih istraživanja koja tvrde da se u ranim fazama učenja stranog jezika učenici oslanjaju na leksikon svog materinskog jezika, a s vremenom razvijaju novi leksikon specifičan za drugi jezik (De Groot i Van Hall, 2005).

Međutim, s druge strane, prijevod, kao i ostale dvojezične metode semantizacije imaju određena ograničenja vezana uz ispravnost i pouzdanost. Što je veća razlika između izvorne i ciljne kulture, to su izraženije razlike u interpretaciji značenja riječi (Miletić, 2019).

6.2. Uloga ponavljanja u učenju jezika

I dok neki stručnjaci ističu da bi se ponavljanje u učenju jezika trebalo izbjegavati kako bi učenici razvili vlastite „unutarnje kriterije“ za ispravnost u stranom jeziku, ipak većina metodičara potiče tehniku ponavljanja u nastavi (Larsen-Freeman, 2012).

Ponavljjanje je ključni faktor pri učenju stranog jezika, osobito kod ranog učenja jezika (Šarčević, 2017). Kako bi ponavljanje djeci bilo zanimljivo, potrebno je sadržaj prezentirati kroz razne igre i medije (flash kartice, pjesmice i slično). Kad se učenicima omogući da se zabave dok uče, sprječava se dosada i potiče njihov interes za učenje (Šarčević, 2017). Kada je riječ o odraslim učenicima, istraživači ističu da ponavljanje omogućuje govornicima da aktivno koriste jezik dok razmišljaju o tome što će reći sljedeće te osigurava koheziju s prethodnim dijelom razgovora i tako olakšava obradu diskursa (Larsen-Freeman, 2012).

Duolingo primjenjuje metodu razmaknutog ponavljanja (eng. *spaced repetition*), tehniku koja koristi ponovljen pregled sadržaja prema rasporedu određenom algoritmom razmaknutog ponavljanja (eng. *spaced repetition algorithm*) (Šavranj, Katić i Zivlak, 2021). Razmaknuto ponavljanje poboljšava dugoročno pamćenje te omogućuje učenicima pohranjivanje informacija u memoriju na način koji ih čini manje podložnima zaboravljanju u usporedbi s ponavljanjem bez razmaka (Thalheimer, 2006). Spomenuta tehnika u Duolingu koristi se u personaliziranim lekcijama te na kraju svake lekcije kada korisnik pregledava i ponavlja pogreške koje je u njima napravio (Onstwedder, 2023).

7. ISTRAŽIVANJE

Istraživanje koje smo proveli u sklopu ovog diplomskog rada sastoji se od dva dijela. U prvom dijelu istraživanja analizirala se mogućnost korištenja aplikacije Duolingo kao dopunskog nastavnog materijala pri učenju češkog jezika s naglaskom na učenje vokabulara na razini A1. U svrhu postizanja tog cilja uspoređivala se aplikacija s udžbenikom *Basic Czech 1* (hrv. *Osnovni češki 1*) u kategorijama: odabir tema, semantizacija i uvježbavanje vokabulara te ostale značajke poput priloga, obrade gramatike i uključivanja kulture. Drugi dio istraživanja sadrži anketni upitnik i analizu istog. Upitnik je ispitivao stavove studenata češkog kao stranog jezika prema korištenju aplikacije za učenje jezika Duolingo. Nije se ispitivalo iskustvo za određenu razinu usvajanja jezika te su u anketiranju bili uključeni studenti sa svih godina studija Češkog jezika i književnosti na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Istraživanje je provedeno *online* putem platforme *Google Forms* (hrv. *Obrasci*).

7.1. Ciljevi i hipoteze istraživanja

Cilj usporedbe Duolinga i udžbenika za učenje češkog jezika bio je ispitati je li moguća implementacija aplikacije u nastavu kao dopunski materijal prema usklađenosti karakteristika aplikacije sa smjernicama Kurikuluma za Češki jezik i kulturu. Cilj anketnog istraživanja bio je ispitati kakvo mišljenje studenti Češkog jezika i književnosti na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu imaju o samoj aplikaciji, odnosno njenim karakteristikama te o implementaciji iste u nastavu češkog jezika. Na temelju ciljeva postavljene su sljedeće hipoteze:

H1: Duolingo je usklađen s odrednicama Kurikuluma za Češki jezik i kulturu, kao i s udžbenicima za učenje češkog kao stranog jezika na tematskoj i jezičnoj razini te predstavlja vrijedan dodatni materijal koji se može integrirati u nastavni plan.

H2: Studenti imaju pozitivan stav o aplikaciji Duolingo te uživaju koristeći je.

H3: Studenti prepoznaju prednosti primjene aplikacije u procesu učenja jezika i spremni su koristiti Duolingo u nastavi češkog jezika.

7.2. Metodologija istraživanja

7.2.1. Ispitanici

Uzorak u anketnom istraživanju bio je prigodan te je uključivao ukupno pedeset i šest ispitanika (N=56). Ciljna skupina bili su studenti studija Češkog jezika i književnosti na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Radi se o ispitanicima sa svih godina spomenutog studija.

7.2.2. Metode istraživanja i postupak

Autorice udžbenika *Basic Czech 1* (2015), koji se koristio u analizi, su Ana Adamovičová i Darina Ivanovová te udžbenik odgovara razini A1 Zajedničkog europskog referentnog okvira za jezike stoga se aplikacija s udžbenikom uspoređivala na istoj razini. Udžbenik je namijenjen početnicima za brzo upoznavanje s osnovama češkog jezika. Analiza je obuhvaćala 6 lekcija iz udžbenika, gdje svaka odgovara barem 10 nastavnih sati. Duolingo za češki, prema podacima u srpnju 2023., ima ukupno 54 jedinica i 5 sekcija (Christie, 2023), a u analizu su ušle prve dvije sekcije, odnosno ukupno 28 jedinica.

Za potrebe drugog dijela istraživanja koristila se metoda anketnog upitnika. Upitnik je proveden na internet platformi *Google Forms* 2023. godine i svi su odgovori prikupljeni *online*. Pritom se koristila metoda snježne grude. Ova metoda uzorkovanja temelji se na ciljanome odabiru uže skupine ljudi koja zatim preporučuje druge sudionike istraživanja i tako se uzorak širi⁸.

Prvi dio upitnika sastojao se od samo dva pitanja: koliko godina ispitanici studiraju češki jezik te jesu li ikada koristili Duolingo. Prema odgovoru na drugo pitanje, studenti su preusmjereni na daljnja pitanja prilagođena njihovom iskustvu s aplikacijom, odnosno manjku iste.

Tako su studenti koji su koristili Duolingo pozvani da Likertovom skalom ocjene koliko se slažu s tvrdnjama vezanim uz zadovoljstvo strukturom, funkcijom i određenim značajkama aplikacije. Likertova skala sastojala se od vrijednosti 1 do 5 sa sljedećim značenjima: 1 – uopće se ne slažem, 2 – slažem se, 3 – niti se slažem, niti se ne slažem, 4 – slažem se, 5 – u potpunosti se slažem. Nakon toga, ispitanici su od ponuđenih odgovora birali

⁸ Izvor: Struna, <http://struna.ihjj.hr/naziv/metoda-snjezne-grude/20469/>

najveće prednosti i nedostatke Duolingo te su mogli dodati i vlastitu opciju. Po istom principu odgovarali su i na pitanja vezana uz jezične karakteristike platforme. Također ih se pitalo jesu li ikad Duolingo upotrebljavali pri učenju češkog jezika te je, za korisnike koji jesu, bilo postavljeno pitanje otvorenog tipa gdje se od njih tražilo da obrazlože svoje iskustvo s istim.

Studente koji nikad prije nisu koristili Duolingo pitalo se jesu li koristili neku drugu aplikaciju za učenje jezika te su zamoljeni da napišu koju. Za ovu grupu ispitanika postavljena su još dva pitanja u vezi motivacije za korištenje spomenute aplikacije.

Zadnji dio upitnika sadržavao je ista pitanja za obje skupine ispitanika vezanih uz implementaciju aplikacije Duolingo u nastavu češkog jezika (v. Prilog 1).

8. REZULTATI USPOREDBE APLIKACIJE DUOLINGO I UDŽBENIKA ČEŠKOG JEZIKA

Kao što je već spomenuto, napravljena je usporedba udžbenika češkog jezika pod nazivom *Basic Czech 1* s aplikacijom Duolingo na nekoliko razina: usporedba prema temama, usporedba prema načinu semantizacije vokabulara i njegovom uvježbavanju te usporedba prema ostalim značajkama (prilozi, integracija kulture, itd.).

Udžbenik *Basic Czech 1* autorica Adamovičová i Ivanovová (2015) namijenjen je za brzo upoznavanje učenika s osnovama češkog jezika te sadrži oko 700 osnovnih riječi i izraza. Budući da se radi o udžbeniku za strance s nespecificiranim materinskim jezicima, engleski je polazni jezik te se on koristi isključivo za bitna pojašnjenja, što priručnik čini pogodnim za nastavu i individualno učenje. Stoga će i primjeri zadataka navedeni u analizi biti iskazani na engleskom jeziku. Udžbenik se temelji na metodološkim principima sličnima programu kolegija *Intenzivni češki* za američke studente na Karlovu Sveučilištu u Pragu te odgovara razini A1 Zajedničkog europskog referentnog okvira za jezike i zato se aplikacija analizirala na istoj razini.

8.1. Usporedba prema temama

Aplikacija Duolingo u 28 jedinica nudi značajan broj tema. Većina se za A1 razinu poklapa s onima iz udžbenika za češki jezik *Basic Czech 1*. To su sljedeće teme: *Predstavljanje, Upoznavanje ljudi, Hrana i piće, Domaćinstvo, odnosno Namještaj, Boje, Dani u tjednu, Brojevi, Države, Nacionalnosti i zanimanja te Putovanja*. U Duolingu se nalazi nekoliko tema koje nisu posebno obrađene u spomenutom udžbeniku. One su sljedeće: *Životinje, Obitelj, Odjeća, Dijelovi tijela, Mjeseci u godini i Priroda*. S druge strane, u aplikaciji nedostaje nekoliko ključnih tema za osnovnu razinu češkog koje se nalaze samo u udžbeniku poput: *Voće i povrće, Grad, Restoran i meni, Dućan, Studij, Češka povijest i kultura, Orijentacija i snalaženje, Slobodno vrijeme, Objašnjavanje puta i Ispunjavanje formulara*.

U nastavku su tablično prikazane teme koje se pojavljuju u aplikaciji Duolingo i u odabranom udžbeniku za češki jezik.

Tablica 1. Teme u aplikaciji Duolingo i u udžbeniku češkog jezika

Teme u aplikaciji Duolingo i u udžbeniku češkog jezika	Teme samo u aplikaciji Duolingo	Teme samo u udžbeniku češkog jezika
Predstavljanje	Životinje	Voće i povrće
Upoznavanje ljudi	Obitelj	Grad
Hrana i piće	Odjeća	Restoran i meni
Domaćinstvo i namještaj	Dijelovi tijela	Dučan
Boje	Mjeseci u godini	Studij
Dani u tjednu	Priroda	Češka povijest i kultura
Brojevi		Orijentacija i snalaženje
Države i nacionalnosti		Slobodno vrijeme
Zanimanja		Objašnjavanje puta
Putovanja		Formular

Iako se navedene teme iz drugog stupca Tablice 1 ne nalaze u udžbeniku *Basic Czech I*, već samo u aplikaciji Duolingo, vokabular iz tih područja provlači se kroz druge slične teme iz udžbenika. Tako primjerice tema *Životinje* u aplikaciji uključuje riječi: *miš, krava, pas, mačka, magarac* i druge, no u korištenom udžbeniku se mogu naći samo one osnovne poput *mačka* i *pas*. Isto tako, iako se mjeseci u godini uče i vježbaju u lekcijama Duolinga, u udžbeniku oni nisu izdvojeni kao posebna tematska jedinica, no zato je na kraju, među priložima, navedena lista istih. S druge pak strane, neke teme nisu istaknute kao posebne ni u udžbeniku ni u aplikaciji, no ipak postoje kao manje cjeline ili su usput uključene u vježbe i zadatke, na primjer sat i poznavanje vremena na njemu. Analizom se utvrdila i situacija kada su teme koje se spominju u oba medija temeljitije popraćene u jednom od njih. Tako se u aplikaciji Duolingo nalazi tematska jedinica *Domaćinstvo*, dok se ta tema u udžbeniku provodi pod više naziva: *Moja soba* i *Namještaj i opremanje*. Nadalje, u Tablici 1 navedena je zajednička tema *Hrana i piće*, kako stoji pod nazivom u aplikaciji, no u udžbeniku je ona pokrivena u više tema: *Hrana, Voće i povrće* te *Restoran i meni*. Kako je u udžbeniku *Basic Czech I* rubrika *Hrana i piće* obrađena puno detaljnije, tematske jedinice *Voće, Povrće* i *Restoran* zasebno su dopisane u stupac „Teme samo u udžbeniku češkog jezika“. Uz to,

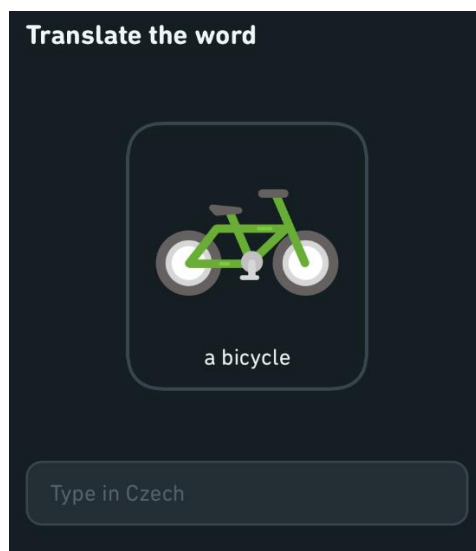
uočeno je kako se u Duolingu ne mogu naći riječi iz kategorija *Povrća*, dok ih iz kategorije *Voća* ima samo nekoliko.

Neke tematske jedinice Duolinga, posebice lekcije pri kraju druge sekcije, sadržavaju vokabular i gramatičke strukture koje mogu biti izazovne za polaznike na A1 razini. To uključuje komparaciju pridjeva, učenje različitih prefiksa uz glagole kretanja (primjerice *vy/na/přestoupit*) te upotrebu kondicionala, kao i složenijeg vokabulara poput glagola *obsahovat* (hrv. *sadržavati*).

8.2. Usporedba prema načinu semantizacije vokabulara i njegovom uvježbavanju

Napravljena je i usporedba Duolinga s udžbenikom prema neverbalnim i verbalnim načinima semantizacije.

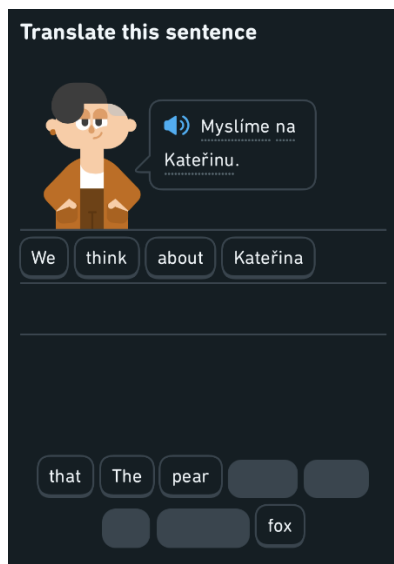
Od neverbalnih načina semantizacije u aplikaciji je uključeno prikazivanje slika. Učenik mora ispravno imenovati predmet koji se nalazi na slici (v. sliku 7). Ovakav način semantizacije u aplikaciji rijetko se koristi u usporedbi s drugim oblicima semantizacije.



Slika 7. Neverbalni način semantizacije prikazivanjem slike

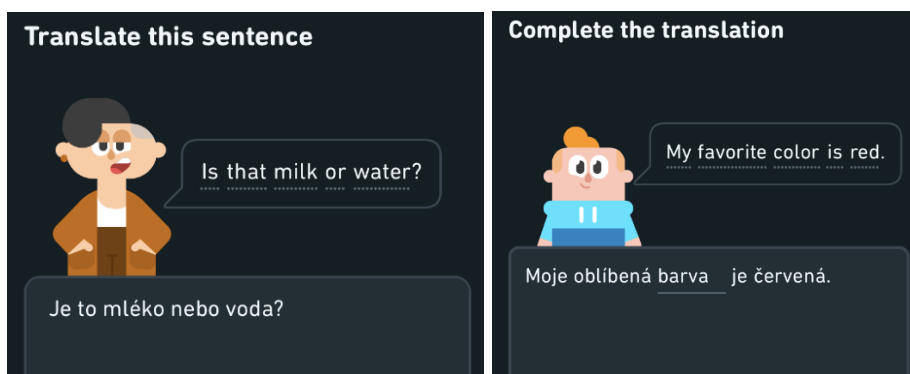
Izvor: Duolingo, 2023

Od verbalnih načina semantizacije vokabulara, najčešći je dvojezični i to s prevođenjem. Prevođenje se pojavljuje u raznim varijantama zadataka u aplikaciji. Često se radi o zadatku gdje korisnik ima već ponuđene riječi, i to višak njih, te ih treba poredati točnim redoslijedom, odnosno izostaviti korištenje onih koje su nepotrebne (v. sliku 8). Prijevodi mogu biti ili s engleskog jezika na češki ili pak obrnuto.



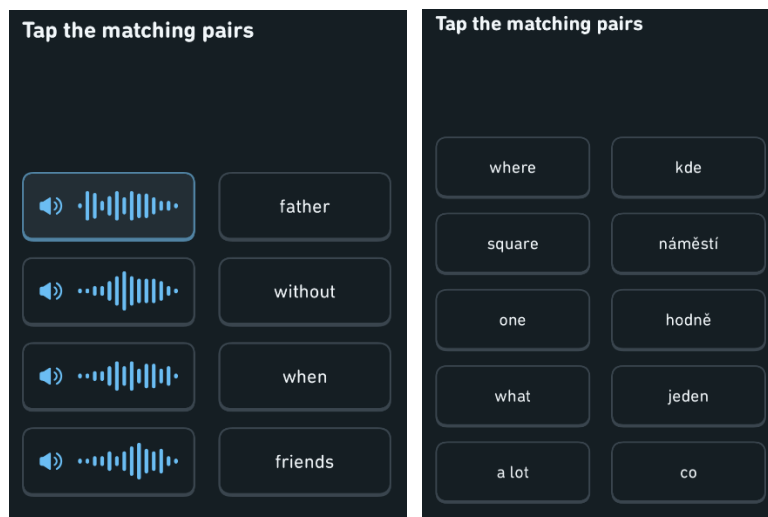
Slika 8. Dvojezični način semantizacije – prevođenje s viškom ponuđenih riječi
Izvor: Duolingo, 2023

Nadalje, učestali je i tip zadatka gdje učenik jezika sam mora prevesti rečenicu, odnosno napisati ispravni prijevod (v. sliku 9). Iako su zadaci tog tipa dizajnirani s fokusom na pisanje (Zabell, 2023), na dnu prozora za odgovor nalazi se i mali mikrofonski ikona s pomoću kojeg korisnici mogu glasovno unijeti rješenje. Zastupljene su i varijante istog zadatka gdje je potrebno unijeti prijevod samo jedne riječi iz rečenice (v. sliku 10).



Slika 9. (lijevo) Dvojezični način semantizacije – samostalno prevođenje
Slika 10. (desno) Dvojezični način semantizacije – samostalno prevođenje jedne riječi
Izvor: Duolingo, 2023

U aplikaciji je popularan zadatak spajanja riječi s njihovim prijevodom, što također spada pod dvojezični način semantizacije. Vježba može doći u pisanom ili usmenom obliku, odnosno korisnici spajaju ili zvučni zapis riječi na češkom (v. sliku 11) ili napisan oblik češke riječi s njezinim ekvivalentom na engleskom jeziku (v. sliku 12). U Duolingu se može pronaći i sličan zadatak u kojem je cilj odabrati točan prijevod samo jedne prezentirane riječi (v. sliku 13).



Slika 11. (lijevo) Dvojezični način semantizacije – spajanje riječi s njenim prijevodom, zvučni zapis

Slika 12. (desno) Dvojezični način semantizacije – spajanje riječi s njezinim prijevodom

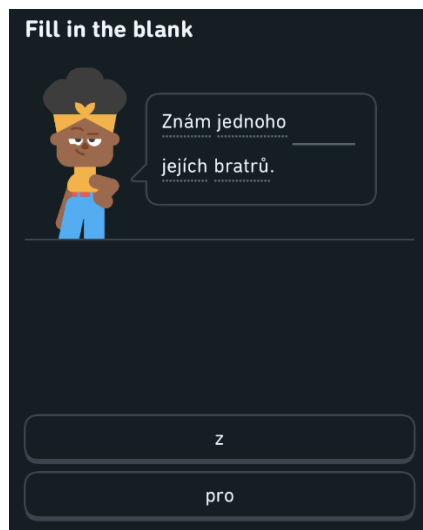
Izvor: Duolingo, 2023



Slika 13. Dvojezični način semantizacije – odabir ispravnog prijevoda riječi

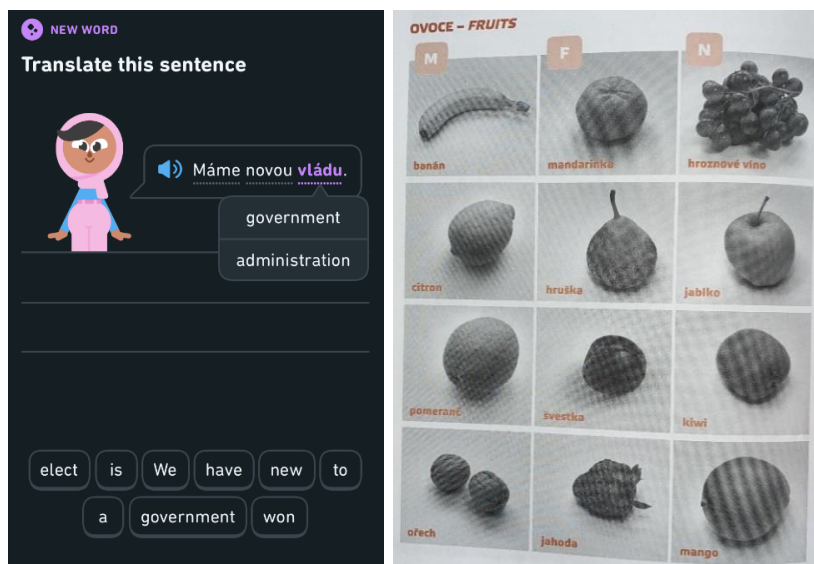
Izvor: Duolingo, 2023

Vrlo rijetko se u aplikaciji pojavljuje i jednojezična verbalna semantizacija riječi. Radi se isključivo o objašnjenju vokabulara putem konteksta. U vježbi je potrebno odabrati odgovarajuću riječ iz dolje ponuđenih prema kontekstu, odnosno tako da odgovara smislu rečenice (v. sliku 14). Primijećeno je da su takvi zadaci zastupljeni u mnogo manjoj mjeri od onih iznad spomenutih te se uglavnom odnose na prijedloge ili vježbanje gramatike poput padežnih oblika.



Slika 14. Jednojezični način semantizacije – odabir riječi prema kontekstu
Izvor: Duolingo, 2023

Kad se u aplikaciji pojavi riječ koja prije nije bila spomenuta, označena je drugom bojom te na zaslonu piše *new word* (hrv. *nova riječ*). Ako korisnik Duolinga na temelju konteksta ne može shvatiti značenje riječi, može kliknuti na nju te se tako pojave sva, ili barem najčešća, značenja istaknute riječi (v. sliku 15). U udžbeniku je novi sadržaj najčešće prezentiran dijalogima te slikovnim prikazima (npr. voće, namještaj...) (v. sliku 16).



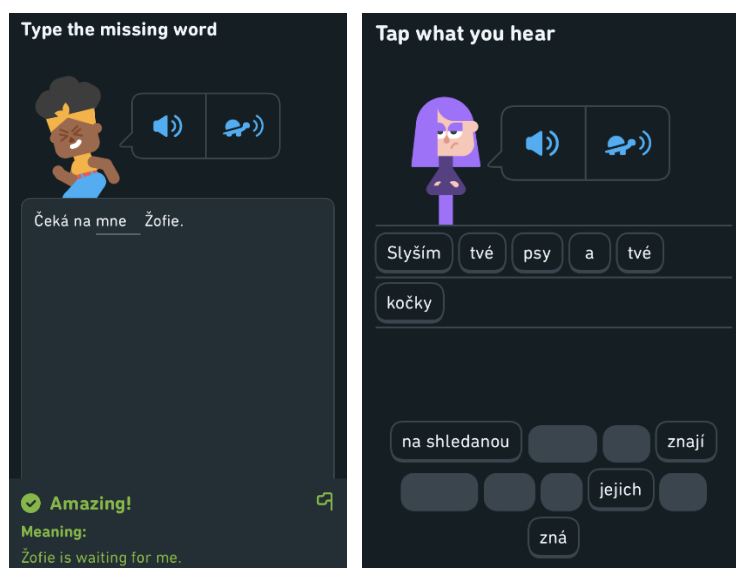
Slika 15. (lijevo) Presentacija nove riječi u aplikaciji Duolingo (Duolingo, 2023)

Slika 16. (desno) Presentacija nove riječi u udžbeniku slikovnim prikazima (Basic Czech 1, 2015)

Za razliku od aplikacije Duolingo, u analiziranom udžbeniku *Basic Czech 1* nudi se više načina semantizacije vokabulara, gdje su uključeni različiti verbalni i neverbalni načini

semantizacije. Od neverbalnih su to fotografije (hrane i pića, prostora, namještaja...), ilustracije i piktogrami (predmeta), mape (npr. Praga) i znakovi (prikaz smjerova). Od jednojezične semantizacije pojavljuje se učenje vokabulara preko značenjskih odnosa među riječima poput antonima (*velký ≠ malý*) i sinonima (*dvě kávy = dvakrát kávu*). Objašnjenja značenja prezentiraju se i logičko-konceptualnim odnosima, konkretno hijerarhijom (npr. razvrstavanjem što se kupuje u papirnici, voćarnici, ljekarni i slično). Značenje se u udžbeniku također objašnjava kontekstom, primjerice *To město je Praha* (hrv. *To je grad Prag*) ili *Banán je žlutý* (hrv. *Banana je žuta*). U udžbeniku češkog jezika nalazi se i dvojezična semantizacija s prijevodom, odnosno zadaci poput spajanja čeških riječi i njihovih ekvivalenta na engleskom jeziku (*ryba – fish, čaj – tea*) te spajanje čeških rečenica s engleskim prijevodom istih (*Dám si pivo – I'd like a beer*).

U aplikaciji se nalazi nekoliko vrsta vježbi koje se ponavljaju. Najčešća je prijevod, a može se raditi o prevođenju cijele rečenice ili samo jedne riječi pismenim unosom točnog odgovora ili uspješnim odabirom riječi od ispod ponuđenih. Također se pojavljuje i zadatak imenovanja predmeta na slici ili obrnuto – odabir ispravne fotografije koju navedena riječ opisuje. Zatim slijedi slušanje i pisanje riječi, odnosno rečenice, gdje korisnik sluša audio zapis te piše (v. sliku 17) ili bira od ponuđenih riječi što je čuo (v. sliku 18). Ovim se zadatkom uvježbava vještina slušanja i pisanja. Nadalje, u aplikaciji je popularna i vježba spajanja čeških riječi s engleskim prijevodom, kao i zadatak višestrukog izbora gdje korisnici odabiru točnu riječ koja nedostaje ili točni oblik riječi (v. sliku 19).



Slika 17. (lijevo) Vježba slušanja i pisanja riječi

Slika 18. (desno) Vježba slušanja i odabira riječi

Izvor: Duolingo, 2023



Slika 19. Vježba višestrukog odabira
Izvor: Duolingo, 2023

Za razliku od aplikacije, udžbenik nudi mnogo bogatiji skup zadataka (v. sliku 20). Najčešći je tip vježbe *pitanje – odgovor*, odnosno učenici odgovaraju na postavljena pitanja na češkom jeziku, uglavnom pismeno, a ponekad i usmeno, npr. *Který je dnes den? – Dnes je _____* ili *Jak často pišeš esemesky?*. Također su prisutni i suprotni zadaci gdje osoba postavlja pitanje na temelju danog odgovora. Vrlo je učestali i zadatak gdje je potrebno dopuniti prazninu u rečenici. Na njeno mjesto se upisuje točan oblik riječi (npr. točan oblik glagola biti: *Včera ___ úterý. Zitra ____ čtvrtek.*), ispravna riječ od ponuđenih, riječ koja odgovara kontekstu, a nije iznad ponuđena i slično. Za uvježbavanje ispravnih oblika riječi česte su i tablice koje učenici popunjavaju (npr. tablica odabranih glagola u sadašnjem, prošlom i budućem vremenu). Vježbe se odnose i na hijerarhijske odnose, odnosno pojmovi se svrstavaju u određene kategorije (npr. rod, tip dućana...) i antonimiju gdje se suprotne riječi međusobno povezuju. Također se u zadacima traži da korisnici udžbenika riječima napišu ono što vide na ilustraciji ili pak da napišu kraći esej o zadanoj temi (npr. opis sobe, narudžba ručka, nešto o sebi, itd.). I u udžbeniku se pojavljuju zadaci prijevoda poput povezivanja češke riječi s njenim prijevodom, no mnogo manje nego u aplikaciji Duolingo. Povezivanje pojmova, rečenica ili početka i kraja rečenica učestala je vježba u udžbeniku. Uz navedeno, knjiga češkog jezika *Basic Czech 1* nudi još niz raznih zadataka od preoblikovanja rečenica (npr. *Stavi glagol u prošlo vrijeme: Mluvím česky. (mluvit) _____*), izvođenje oblika (npr. *Oblikuj žensku imenicu: náš učitel a _____*), zadataka višestrukog odabira, čitanja naglas i drugih.

■ 6. Fill in the table:

infinitiv					vědět 2.	
já	čekám					jím
ty				doufáš		
on, ona		rozumí				
my						dáme si
vy			ptáte se			
oni, ony		myslí				

■ 7. Fill in the verbs according to the meaning:

jist, čekat, říkat, dívat se, hledat, zajímat se, myslet, dělat, těšit se, učit se

1. Taký (ty) _____ na tramvaj ?
2. (já) _____ hlavní nádraží. Nevíte, kde je?
3. Co (vy) _____ ? Nerozumím.
4. Co (ty) _____ dnes odpoledne?
5. (já) _____ česky jeden týden.
6. Oni _____ na televizi každý večer.
7. (my) _____ na víkend.
8. (já) _____, že čeština je komplikovaný jazyk.
9. O co _____ (ona)?
10. (vy) _____ české jídlo?

■ 8. Answer using the following model:

Dělám domácí úkol. A oni? Oni nedělají nic.

Dám si kávu. A oni? _____

Snídám jogurt a máslo. A oni? _____

Poslouchám hip-hop. A oni? _____

Hledám slovník. A oni? _____

Čekám na tramvaj. A oni? _____

Myslím na test. A oni? _____

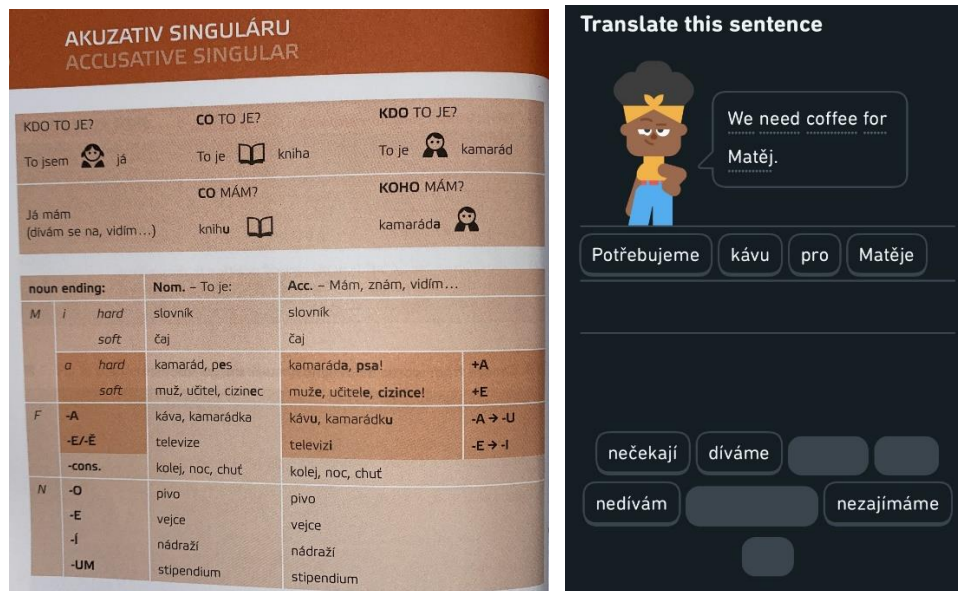
Slika 20. Primjer raznolikosti zadatka u udžbeniku: popunjavanje tablice (zadatak 6), odabir ispravne riječi i konjugacija iste (zadatak 7), vježba *pitanje – odgovor* (zadatak 8) (Basic Czech 1, 2015)

8.3. Usporedba prema ostalim značajkama

Aplikacija Duolingo i analiziran udžbenik češkog jezika uspoređivali su se i prema obradi gramatike i integraciji češke kulture u učenje te prema dodacima koje svaki medij nudi.

Kad se uspoređi gradivo gramatike obrađeno u prve dvije sekcije u Duolingu s onim u udžbeniku, uočava se pretežna usklađenost. U oba se medija kreće od lakših i osnovnijih gramatičkih učenja prema onim složenijim. Tako se deklinacije uče od nominativa, pa preko akuzativa do težih poput dativa, iako, u analiziranim lekcijama u aplikaciji, dativ i genitiv se ne obrađuju posebno, nego tek u 3. sekciji, odnosno jedinicama koje slijede kasnije. Također, dok se u udžbeniku pojavljuju gramatičke vježbe vezane uz složeno buduće vrijeme (*být + infinitiv*) i razliku između glagola kretanja (*jit x jet*), što se često koristi u češkom jeziku, u Duolingu se takvi zadaci nalaze tek u sekciji 3. S druge strane, u aplikaciji se već na početku učenja usvajaju veznici (npr. *zatímco, přestože, kdežto*, hrv. *dok, usprkos, dok*) što može biti preteško i nepotrebno za početnu razinu učenja češkog te *kondicional*, glagolsko vrijeme koje je predviđeno za višu razinu usvajanja jezika. Nijedna od spomenutih jedinica nije dio

udžbenika *Basic Czech 1*. Međutim, velika je razlika u tome kako je gramatički sadržaj prezentiran. U udžbeniku je on uglavnom objašnjen uz pomoć tablica i primjera riječi (v. sliku 21) ili određenog oblika riječi u rečenici te posebno izrađenim tablicama na kraju knjige koje objedinjuju naučeno gradivo. Te se strukture i oblici zatim vježbaju u zadacima. U aplikaciji pak ne postoje objašnjenja gradiva gramatike prije početka uvježbavanja istog, već se gradivo uči pomoću njihove uporabe u zadacima (v. sliku 22).



Slika 21. (lijevo) Prezentacija gramatike u udžbeniku na primjeru akuzativa (Basic Czech 1, 2015)

Slika 22. (desno) Prezentacija gramatike u Duolingu na primjeru akuzativa (Duolingo, 2023)

Aplikacija Duolingo gotovo potpuno zanemaruje uključivanje češke kulture u učenje jezika. Jedino što se u zadacima spominje su geografska obilježja Republike Češke poput rečenica *Prag je glavni grad Češke* ili *Slovačka i Njemačka su naši susjedi*, no ništa što se tiče češke povijesti ili kulturne baštine. S druge strane, u udžbeniku *Basic Czech 1* tema glavnog grada Češke povlači se kroz nekoliko tematskih jedinica, naglašavajući praške četvrti, karakteristike i znamenitosti, a uz njega se spominju i brojni drugi češki gradovi poput Češkog Krumlova, Brna, pa čak i dvorca Karlštejna. Također, cijela jedna lekcija posvećena je datumima iz češke povijesti gdje korisnici udžbenika uče o osobama važnim za Republiku Češku, od pisaca do političara (poput Jana Husa, Franz Kafka, Václava Havela, itd.), istaknutim događajima (osnivanje Karlovog Sveučilišta u Pragu, Baršunasta revolucija, ulazak zemlje u Europsku uniju i slično) te obrazovnim i kulturnim ustanovama i lokacijama (Narodno Kazalište u Pragu, Karlov most i dr.). Udžbenik sadrži i popis jela iz češke nacionalne kuhinje (v. sliku 23), dok se u Duolingu tome pažnja ne posvećuje. Na kraju

udžbenika nalazi se i dodatak „pjesme“ sa stihovima i akordima dviju odabranih narodnih pjesama (v. sliku 24).

RESTAURACE „U KAPRA“

PŘEDKRMY	STARTERS
uzený losos	smoked salmon
sýr Eidam, máslo	Eidam cheese, butter
oblážený chlebiček	open-faced sandwich
šunková rolka	ham roll
POLÉVKY	SOUPS
hovězí vývar s nudlemi	bouillon with noodles
kuřecí vývar se zeleninou	chicken soup with vegetables
bramborová polévka	potato soup
houbová polévka	mushroom soup
zelňá polévka	cabbage soup
DRŮBEŽ	POULTRY
pečená husa, knedlíky, zelí	roast goose, dumplings, cabbage
pečená kachna, k., červené zelí	roast duck, d., red cabbage
pečený krocan, brambory	roast turkey, potatoes
pečené kuře, bramborová kaše	roast chicken, mashed potatoes
HLAVNÍ JÍDLA	MAIN DISHES
hovězí maso na žampionech, rýže	beef with mushrooms, rice
hovězí maso, rajská omáčka, k.	beef, tomato sauce, d.
videňský guláš, knedlíky	Viennese goulash, d.
svíčková na smetaně, k.	sirloin in cream sauce, d.
vepřová pečeně, zelí, knedlíky	roast pork, cabbage, d.
uzené maso, bramb. kaše,	smoked pork, mashed potatoes,
okurka	pickled gherkin
smažený vepřový řízek, bramborový salát	wiener schnitzel, potato salad
hovězí biftek s obilnou, hranolky	beef steak, vegetable garnish, French fries

PÍSENIČKY SONGS

VÍNEČKO BÍLÉ BIŁE WINO (dim.)
Moravská

1. Ví - neč - ko bí - lé, jsi od mej mi - lej,

bu - du tě pít, co bu - du žít, ví - neč - ko bí - lé.

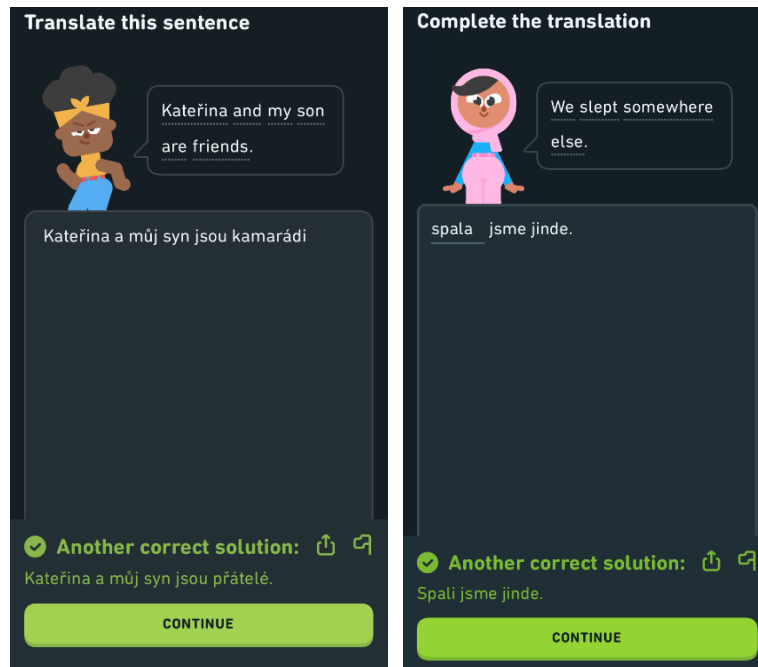
2. Víněčko rudé,
jsi od tej druhé,
budu tě pít,
co budu žít,
víněčko rudé.

3. Víněčka obě
frajárky moje,
budu vás pít,
co budu žít,
víněčka obě.

víněčka	dear wine (dim.)
od	from
mila	dear
tě	you (acc. from ty)
rudý	deep red
obě	both
frajárky	girls (dialect)
vás	you (acc. from vy)

Slika 23. (lijevo) Lekcija iz kulture u udžbeniku: Češka nacionalna jela (Basic Czech 1, 2015)
Slika 24. (desno) Lekcija iz kulture u udžbeniku: Češka pjesma (Basic Czech 1, 2015)

Osim pjesama, na kraju knjige *Basic Czech 1* među dodacima nude se i prijedlozi tema za eseje te pregled određenog gramatičkog sadržaja (glagoli koji se pojavljuju uz akuzativ, padeži i slično). Uz to, uz udžbenik dolaze i testovi za svaku lekciju (1-6), što je slično i u Duolingu gdje na kraju svake jedinice korisnika čeka završni ispit kako bi mogao nastaviti s učenjem. Udžbenik sadrži i ključ s odgovorima gotovo svih zadataka iz tematskih jedinica kako bi učenici provjerili jesu li riješili vježbe uspješno. Ipak, u aplikaciji Duolingo povratne su informacije trenutne te se rješenja pojavljuju kikom na *check* (hrv. *provjeri*). Prilikom provjere točnog odgovora pri samostalnom prevođenju riječi ili rečenice aplikacija prihvaća više točnih odgovora (v. sliku 25), dok se nekad dogodi propust aplikacije gdje softver ne prepozna druga ispravna rješenja ili pak nešto prepozna kao točno, iako je krivo (v. sliku 26). I u udžbeniku se među rješenjima zadataka nude opcije točnih odgovora.



Slika 25. (lijevo) Prihvaćanje više toćnih odgovora

Slika 26. (desno) Pogreška softvera: prihvaćanje krivog odgovora kao toćnog

Izvor: Duolingo, 2023

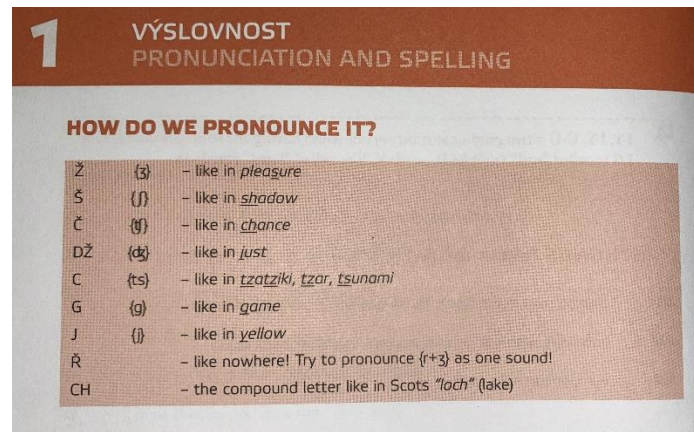
U udŹbeniku se na kraju svake lekcije nalazi rjećnik svih rijeći i fraza iz tekstova i zadataka naućenih iz iste, dok u aplikaciji ta mogućnost više nije dostupna, odnosno ne postoji nikakva lista naućenih rijeći, iako je u prošlim verzijama bila dostupna. Međutim, kod svake tematske jedinice postoji prikaz ključnih fraza (eng. *key phrases*), bilo vezanih uz vokabular ili gramatiku (v. sliku 27).

UdŹbenik uključuje nestandardne rijeći (*pašák* – pametan i sposoban ćovjek) i fraze (*Ty se máš!* – *Ti si srećnik!*), odnosno one koje su dio razgovornog stila, što može biti vrlo korisno u komunikaciji s izvornim govornicima. U aplikaciji se takav vokabular ne pojavljuje, već su, s druge strane, uočene i rećenice koje se u svakodnevnoj interakciji ne koriste, to jest potpuno su suvišne. Jedni od takvih primjera su izjave *Já tu krávu nehledám* (hrv. *Ne traŹim tu kravu*) i *Mé tmavé dny konćí* (hrv. *Moji crni dani završavaju*).

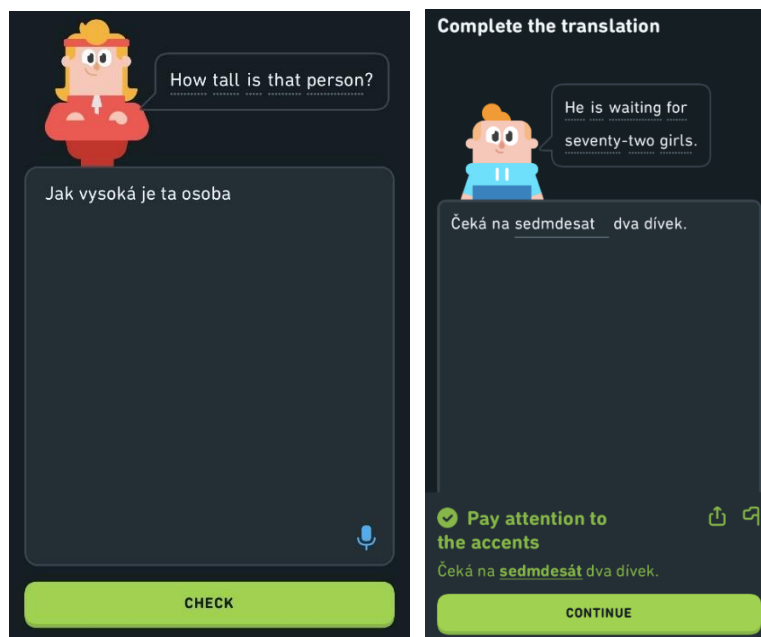


Slika 27. Ključne fraze iz određene lekcije
Izvor: Duolingo, 2023

Nadalje, udžbenik *Basic Czech 1* sadži posebne lekcije o češkoj abecedi i izgovoru s pravilima i primjerima kako se koji fonem izgovara (v. sliku 28). U Duolingo je to u drugom planu te se izgovor uglavnom usvaja slušanjem, uz povremene prilike vježbanja izgovora u zadacima gdje se nudi mikrofoni s pomoću kojeg se unosi glasovni sadržaj (v. sliku 29). Isto tako, prilikom pismenog unosa odgovora, program prihvaća i riječi napisane bez dužina (npr. *á*), kvačica (npr. *č, ě*), kružića (*ů*) ili slova *d'* i *t'*, iako su u istoj te značajke predviđene. Umjesto odbijanja takvog odgovora, Duolingo samo upozori korisnika da pripazi na naglaske (v. sliku 30).



Slika 28. Objašnjenja izgovora određenih fonema u udžbeniku (Basic Czech 1, 2015)

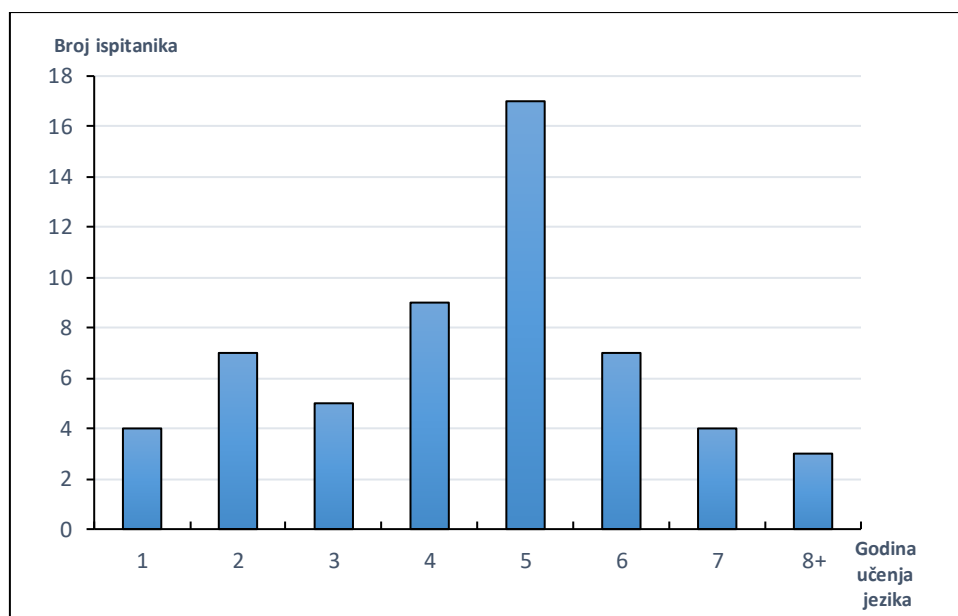


Slika 29. (lijevo) Mogućnost glasovnog unosa
Slika 30. (desno) Upozorenje o naglasku/pravopisu
Izvor: Duolingo, 2023

Nakon što smo usporedili značajke Duolinga s onima u udžbeniku češkog jezika, slijedi prikaz rezultata provedenog anketnog upitnika, u kojem ćemo prezentirati stavove studenata češkog jezika na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu o ovoj aplikaciji.

9. REZULTATI ANKETNOG UPITNIKA

U istraživanju je sudjelovalo ukupno pedeset i šest studenata bohemistike (N=56). Najviše ispitanika uči češki jezik pet godina (30,4 %), a čak 71,4 % uči jezik već četiri ili više godina, što odgovara završenom prijediplomskom studiju Češkog jezika i književnosti. Prilikom ispunjavanja upitnika 4 je ispitanika navelo da jezik uči jednu godinu (7,1 %), njih 7 češki uči dvije godine (12,5 %), 5 ispitanika tri godine (8,9 %), 9 četiri godine (16,1 %), čak 17 studenata pet godina (30,4 %), njih 7 šest godina (12,5 %), 4 studenata češki uči već sedam godina (7,4 %), dok je njih 3 navelo da jezik uči od malena (5,4 %). Ako računamo da prve tri godine učenja češkog jezika ulaze u prijediplomski studij, a četiri i više u diplomski studij i apsolvantske godine, tek manji dio uzorka činili su studenti prijediplomskog studija (28,6 %), odnosno u upitniku su većinom sudjelovali studenti diplomskog studija i absolventi (71,4 %) (v. sliku 31).



Slika 31. Godine učenja češkog jezika ispitanika

Na pitanje jesu li ispitanici prethodno koristili Duolingo – aplikaciju za učenje jezika, 87,5 % odgovorilo je pozitivno, dok je njih 12,5 % odgovorilo s „ne“.

Ispitanici koji su barem jednom koristili Duolingo bili su podvrgnuti anketiranju o njihovom zadovoljstvu korištenjem navedene aplikacije. Prvo ćemo analizirati tvrdnje koje se odnose na pojedine karakteristike aplikacije. Kao što je ranije navedeno, koristili smo Likertovu skalu s vrijednostima od 1 do 5, gdje je ocjena 1 označavala „uopće se ne slažem“, a ocjena 5 „u potpunosti se slažem“. Na temelju dobivenih rezultata, izračunate su i prosječne vrijednosti ocjena.

Većina se ispitanika „u potpunosti slaže“ ili samo „slaže“ s izjavom da su zadovoljni aplikacijom Duolingo, čak njih 30, odnosno 61,2 %. Neutralno je 15 studenata (30,6 %), dok aplikacijom nije zadovoljno 4 ispitanika (8,2 %), no nijedan student nije odabrao opciju da se uopće ne slaže s izjavom. S tvrdnjom *Aplikacija je jednostavna i laka za korištenje* većina ispitanika, čak 47 njih (95,9 %) odgovorilo je s „slažem se“ i „u potpunosti se slažem“, dvoje (4,1 %) se „niti slaže, niti ne slaže“, te nijedan ispitanik nije odgovorio da se „ne slaže“ ili „uopće ne slaže“. Trideset i pet studenata (71,4 %) tvrdi da im se struktura aplikacije sviđa, njih devetero (18,4 %) se s tom izjavom „niti slaže, niti ne slaže“, a njih petero (10,2 %) „ne slaže“ se s time. Nijedan ispitanik nije odgovorio s „uopće se ne slažem“. Na sljedeće pitanje, *Smatram aplikaciju korisnom pri učenju jezika*, dvadeset i devet osoba (59,2 %) „slaže se“ ili se „u potpunosti slaže“ s time. Petnaest studenata (30,6 %) se „niti slaže, niti ne slaže“ s izjavom, dok je opciju „ne slažem se“ i „uopće se ne slažem“ odabralo 5 ispitanika (10,2 %). S tvrdnjom *Aplikacija čini učenje zanimljivijim* „u potpunosti se slaže“ te se „slaže“ ukupno 37 studenata (75,5 %), 9 je studenata (18,4 %) neutralno, tek se troje ispitanika (6,1 %) „ne slaže“ s tvrdnjom, dok odgovor „uopće se ne slažem“ nije odabran nijednom. Pri pitanju motivira li ih aplikacija na daljnje učenje, većina studenata (36,7 %) se „niti slaže, niti ne slaže“ s izjavom, samo devetero (18,4 %) ih se „u potpunosti slaže“, trinaestero (26,5 %) ih se „slaže“, te se „ne slaže“ i „uopće ne slaže“ ukupno 9 studenata (18,4 %). S izjavom *Uživam u korištenju aplikacije* „u potpunosti se slaže“ samo 7 ispitanika (14,3 %), 18 (36,7 %) ih se „slaže“, dok se većina studenata, njih 20 (40,8 %), s time „niti slaže, niti ne slaže“. Dva se ispitanika, odnosno 4,1 %, s navedenom tvrdnjom „ne slažu“, te se također dvoje (4,1 %) „uopće ne slaže“. Aplikaciju bi prijateljima preporučilo 29 studenata (59,2 %), 15 ispitanika (30,6 %) pri tom je pitanju neutralno, dok se 4 ispitanika (8,2 %) s tvrdnjom *Preporučio/la bih aplikaciju prijateljima* ne „slaže“. Samo jedan student (8,2 %) „uopće se ne slaže“ s tom izjavom.

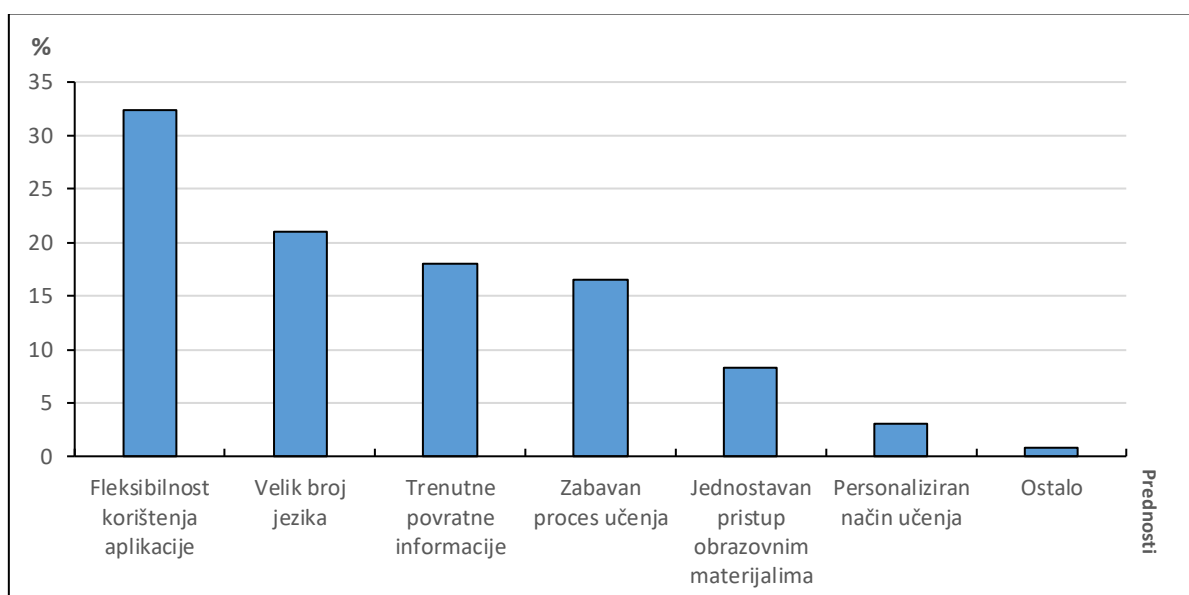
Ispitanici posebno pozitivno mišljenje imaju o jednostavnosti korištenja aplikacije s prosječnom ocjenom 4,7 od 5 te smatraju kako je uz Duolingo učenje zanimljivije (prosječna ocjena 4,1). Iz rezultata uočavamo da im se sviđa struktura aplikacije (prosječna ocjena 3,9) te bi je preporučili prijateljima (prosječna ocjena 3,8). Nešto su manje generalno zadovoljni s aplikacijom (prosječna ocjena 3,7) te se manje slažu s izjavom *Smatram aplikaciju korisnom pri učenju jezika* (prosječna ocjena 3,7). Ipak, najmanje su se složili s izjavama *Uživam u korištenju aplikacije* (prosječna ocjena 3,5) te *Motivira me na daljnje učenje* s prosječnom ocjenom 3,4.

Tablica 2. Prikaz zadovoljstva ispitanika s određenim osobinama aplikacije Duolingo

Ocjena	Jednostavna	Dobro strukturirana	Korisna	Zanimljiva	Motivirajuća
1 - Uopće se ne slažem	0,00%	0,00%	2,04%	0%	2,04%
2 - Ne slažem se	0,00%	10,20%	8,16%	6,12%	16,33%
3 - Niti se slažem, niti se ne slažem	4,08%	18,37%	30,61%	18,37%	36,73%
4 - Slažem se	24,49%	42,86%	38,78%	38,78%	26,53%
5 - U potpunosti se slažem	71,43%	28,57%	20,41%	36,73%	18,37%

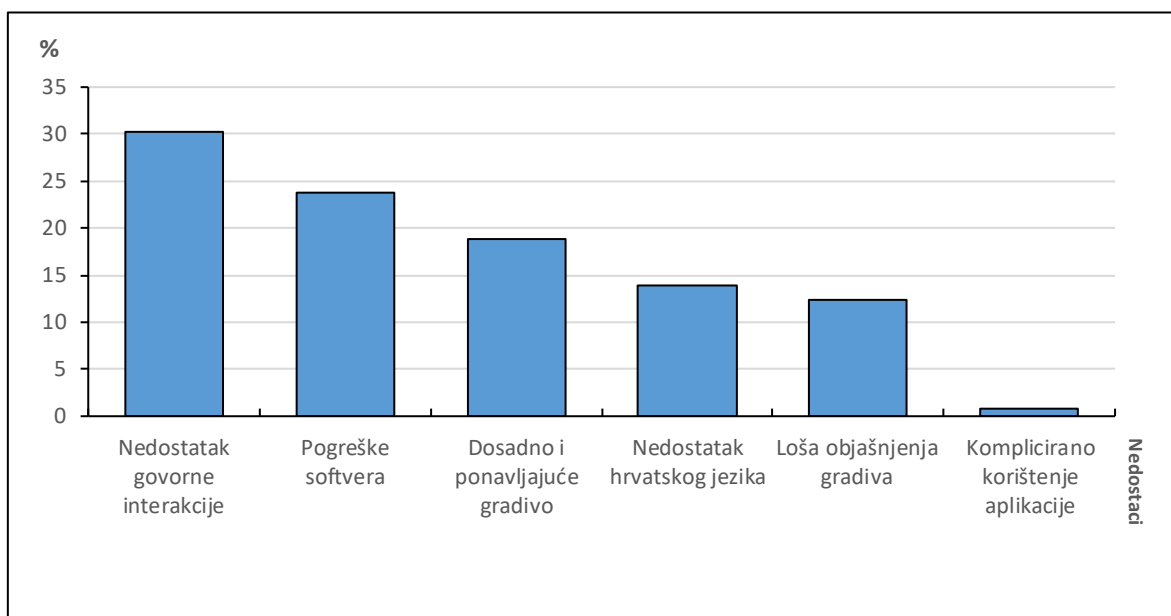
U sljedećem dijelu anketnog upitnika ispitanici su imali mogućnost biranja više ponuđenih odgovora (maksimalno 3) uz priliku dodavanja i svog vlastitog.

Kao prednosti aplikacije Duolingo najviše ispitanika izdvaja fleksibilnost korištenja aplikacije bilo kada i bilo gdje (32,3 %). Zatim slijede velik broj ponuđenih jezika (21,1 %), trenutne povratne informacije (18 %) te zabavan proces učenja (16,5 %). Jednostavan pristup informacijama odabran je u nešto manjem broju (8,3 %), dok značajku *personaliziran način učenja* u aplikaciji kao prednost doživljava samo 4 ispitanika, što čini 3 % svih odgovora. Jedan je ispitanik dodatno napisao i pogodnost mogućnosti natjecanja s prijateljima (0,8 %).



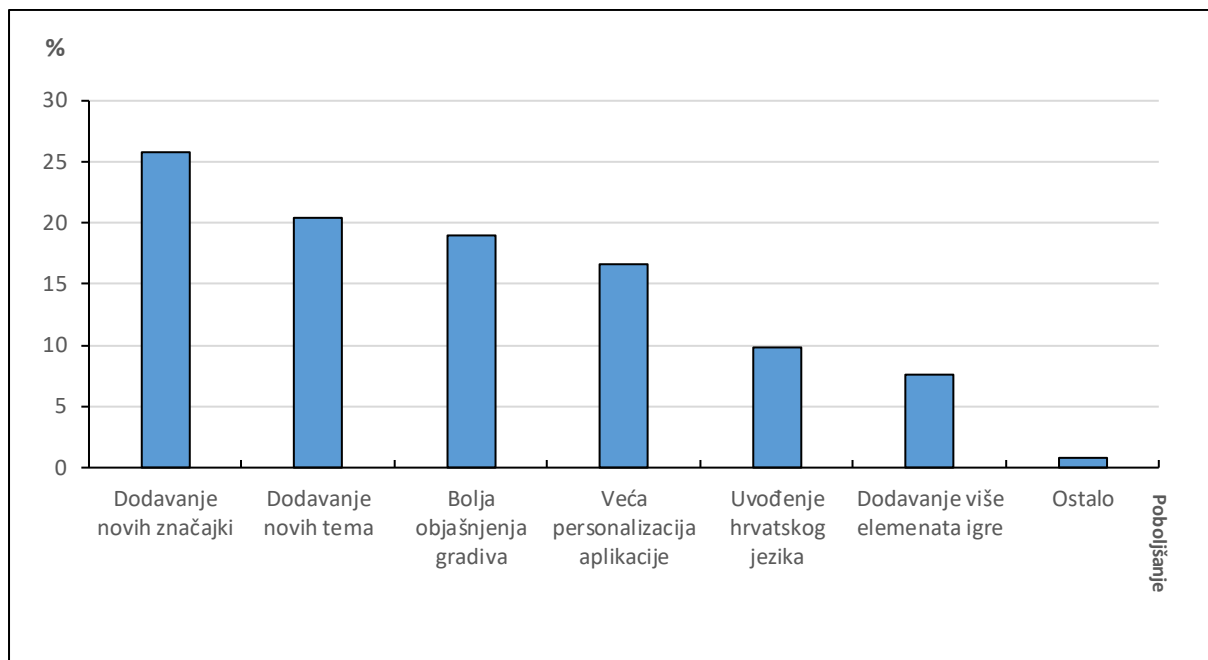
Slika 32. Prepoznate prednosti aplikacije Duolingo

Kao najveće mane aplikacije Duolingo ispitanici naglašavaju nedostatak stvarne interakcije, odnosno razgovora, na jeziku koji se uči (30,3 %) te razne pogreške softvera, kao što su neprihvatanja drugih točnih odgovora i slične (23,8 %). Slijede odgovori dosadno i ponavljajuće gradivo (18,9 %), nedostatak hrvatskog, kao i brojnih drugih jezika (13,9 %) i loša objašnjenja gradiva, odnosno manjak istog (12,3 %). Komplikirano korištenje aplikacije kao problem je izabrao samo jedan ispitanik (0,8 %).



Slika 33. Prepoznati nedostaci aplikacije Duolingo

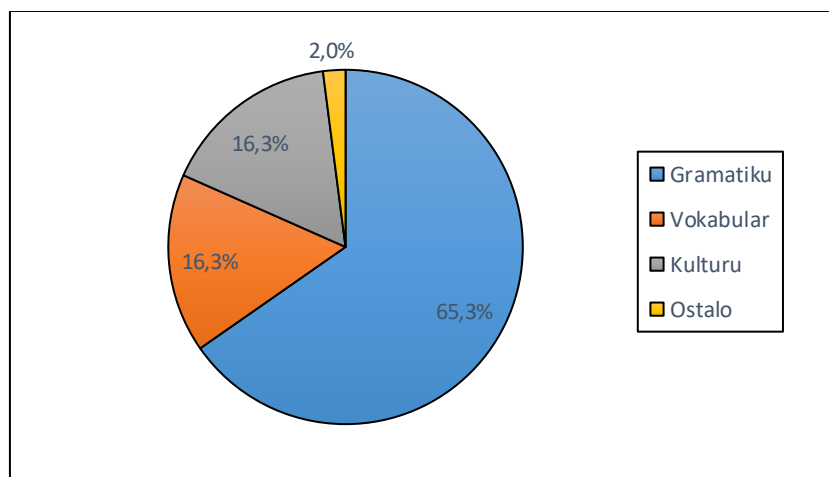
Kada je riječ o odabiru značajki koje bi omogućile poboljšanje Duolinga, stavovi ispitanika su bili prilično podijeljeni. Kao najučinkovitije odabrano je dodavanje novih značajki na platformu poput razgovora s izvornim govornicima (25,8 %), dodavanje novih tema s proširenjem vokabulara (20,5 %) te poboljšanje u objašnjenju gradiva (18,9 %). Zatim slijedi veća personalizacija aplikacije, odnosno bolja prilagodba lekcija svakom pojedinačnom korisniku (16,7 %), te uvođenje hrvatskog jezika (9,8 %). Dodavanje više elemenata igre kao mogućnost unapređenja aplikacije odabrano je tek u 7,6 % slučajeva, dok je jedan korisnik (0,8 %) predložio ponovno uvođenje značajke foruma u aplikaciju.



Slika 34. Promjene u aplikaciji koje bi unaprijedile iskustvo korištenja iste

U sljedećem dijelu upitnika studente se ispitalo o jezičnim karakteristikama Duolinga. Ispitanici su od ponuđenih odgovora mogli odabrati samo jedan ili pak dodati vlastiti.

Ispitanici smatraju kako pri korištenju spomenute aplikacije najviše usvajaju vokabular (91,8 %). Tek 8,2 % ocjenjuje kako se u aplikaciji najviše usvaja gramatika, no nijedan ispitanik nije odabrao kulturu kao najviše uvježbavanu domenu. S druge pak strane, 65,3 % studenata bi u aplikaciji voljelo više vježbati gramatiku, njih 16,3 % vokabular te jednako toliko (16,3 %) kulturu. Jedan je ispitanik (2 %) dodao i odgovor kako želi više vježbati razgovor.



Slika 35. Odgovor na pitanje „Što biste željeli više vježbati u aplikaciji?“

Kod pitanja *Što mislite da je najviše zastupljeno u aplikaciji Duolingo* najveći je broj odabralo odgovor *čitanje* (38,8 %) i *pisanje* (36,7 %). Nešto manje studenata odlučilo se za odgovor *slušanje* (24,5 %), dok nijedan ispitanik nije odabrao opcije *govorna interakcija* te *govorna produkcija*.

Na pitanje jesu li ikada koristili Duolingo za učenje češkog jezika, 40,8 % ispitanika odgovorilo je potvrdno, dok je 59,2 % odgovorilo negativno. Studenti koji su odgovorili pozitivno putem otvorenog su pitanja zatim pozvani da podijele svoje iskustvo s korištenjem spomenute platforme pri učenju češkog jezika. Opisi korištenja Duolinga na češkom uglavnom su se poklapali. Najviše je primijećeno da je aplikacija posebno korisna na početku studija češkog jezika jer je uvježbavala, pa čak i dopunjavala znanje s nastave. „*Koristila sam je na početku studija, mislim da je aplikacija korisna jer dopunjava znanje*“, dobiven je odgovor jedne ispitanice. Studenti se slažu da je aplikacija odlična za učenje osnovnog vokabulara jer se on u aplikaciji stalno ponavlja. „*Zadovoljna sam Duolingom za češki. Prisjetila sam se puno riječi te naučila i neke nove*“, glasi jedno od pozitivnih mišljenja o aplikaciji. No, također ispitanici primjećuju da nakon nekog vremena gradivo postane repetitivno i dosadno: „*Koristila sam Duolingo aplikaciju na prvoj godini prijediplomskog i preko nje sam učila osnovne fraze te mi je tada ona bila od velike pomoći, no uskoro mi je prestala biti zanimljiva.*“ Studenti s viših godina studija uočavaju i druge nedostatke: „*Treba uvesti bolje objašnjenje rodova i padeža kada se napravi greška.*“ Osim spomenutih segmenata gramatike, studenti se uglavnom slažu da je potrebno poboljšanje gramatičkog uvježbavanja, kao i implementacija govornih vježbi. Nadalje, u naprednijim se lekcijama na Duolingu mogu naći i greške, a neki ispitanici tvrde i da je aplikacija beskorisna za učenje težeg gradiva. Našla se i zamjerka o glasovnim značajkama platforme: „*...treba poboljšati govorne primjere – ne postoji razlikovanje dugih i kratkih samoglasnika.* Izdvojili smo najdetaljniji opis korištenja Duolinga za učenje češkog jezika koji donekle sumira gore navedene tvrdnje:

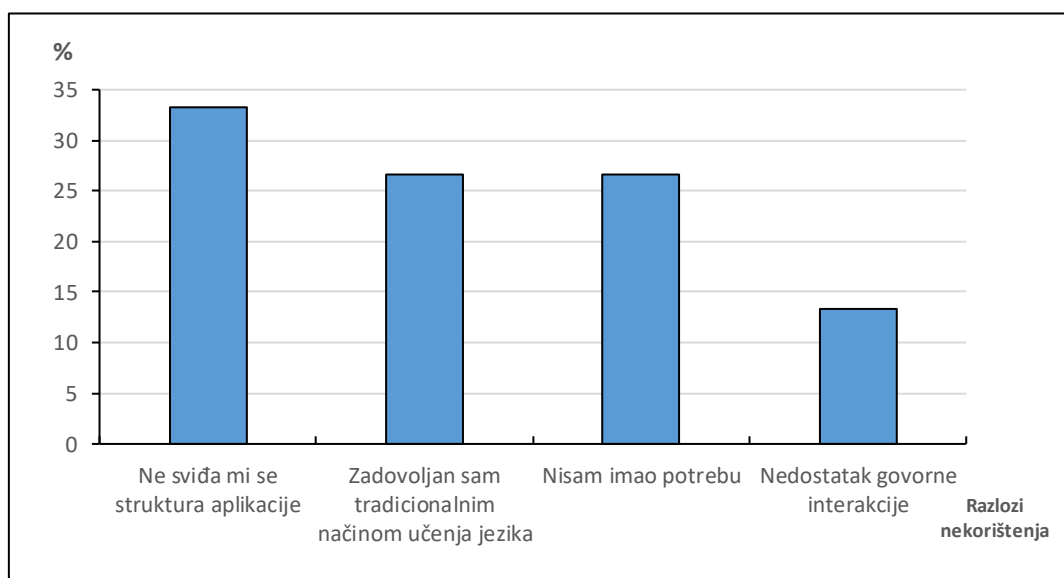
„*Jako sam zadovoljna s aspektom koji mi je aplikacija pružila. Da pojasnim: koristila sam ju skoro godinu dana svakodnevno i istina je da su se teme i riječi ponavljale, ali stvarno mi je pomoglo da mi osnove češkog jezika ostanu u glavi, npr. pravilna upotreba veznika i čestica. Smatram da Duolingo nije dovoljno dobar da se samo preko njega uči, osim ako se za to ne izdvoji po 30 minuta dnevno, što često nije lako ostvarivo (zbog ograničenih broja grešaka).*“

Aplikacija mi je također pomogla u proširenju vokabulara, ali sad kad već dosta daleko otišli s gradivom na nastavi, više mi ne pomaže. No, i dalje je dobra za ponavljanje. Smatram da je super aplikaciju koristiti jednom dnevno kao podsjetnik na gradivo te kako bi se ostalo u kontaktu s jezikom preko praznika. I 5 minuta je dovoljno da si malo osvježim gradivo.“

Osobe koje dosad nisu koristile Duolingo preusmjerene su na pitanja prilagođenja njihovom odgovoru. Kao što je već navedeno, takvih je ispitanika bilo 7 od 56, odnosno 12,5 %.

Studente bez iskustva s Duolingom pitalo se jesu li ikad koristili neku drugu aplikaciju za učenje jezika, no svih sedmero odgovorilo je negativno.

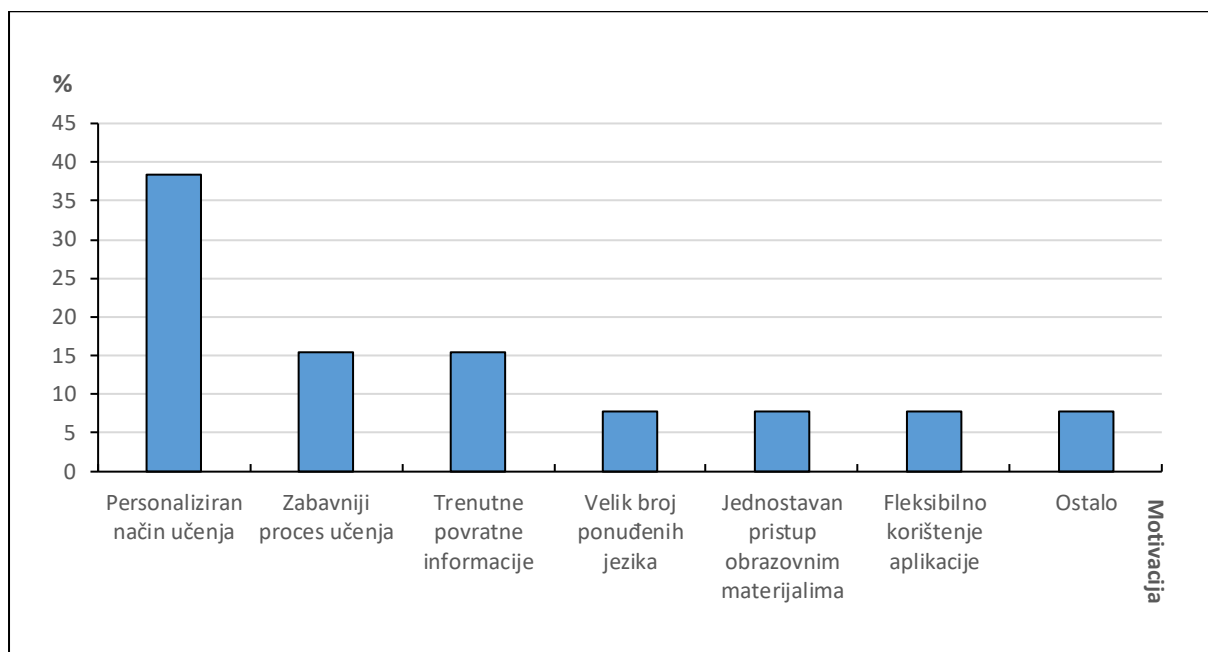
Pri pitanju *Zašto nikad niste koristili aplikaciju Duolingo* ispitanici su mogli odabrati do 3 odgovora od ponuđenih, kao i dodati svoj argument. U najvećem je postotku odabran odgovor *ne sviđa mi se struktura aplikacije* (33,3 %), nakon čega slijede odgovori *zadovoljan sam tradicionalnim načinom učenja jezika* (26,7 %) i *nisam imao potrebu* (26,7 %). Nedostatak stvarne interakcije, odnosno razgovora u aplikaciji studente obeshrabruje u 13,3 % slučajeva, dok nedostatak hrvatskog jezika i nesnalaženje s tehnologijom nijedan student ne vidi kao problem aplikacije.



Slika 36. Ispitanikovi razlozi dosadašnjeg nekorisćenja aplikacije Duolingo

Ispitanici su također ispitani što bi ih potaknulo na korištenje spomenute aplikacije, odnosno koje značajke iste bi ih motivirale da je krenu koristiti, gdje je dominantan odgovor bio personaliziran način učenja (38,5 %). Zabavniji proces učenja (15,4 %) i trenutne

povratne informacije (15,4 %) odabrane su u nešto manjem postotku, dok su ostale navedene značajke kao što su velik broj ponuđenih jezika, jednostavan pristup obrazovnim materijalima i fleksibilno korištenje aplikacije bile odabrane po jednom, odnosno svaka u 7,7 % slučajeva. Jedan je student dodao i komentar kako bi ga Duolingo zainteresirao kad bi naglasak na gramatici bio veći (7,7 %).



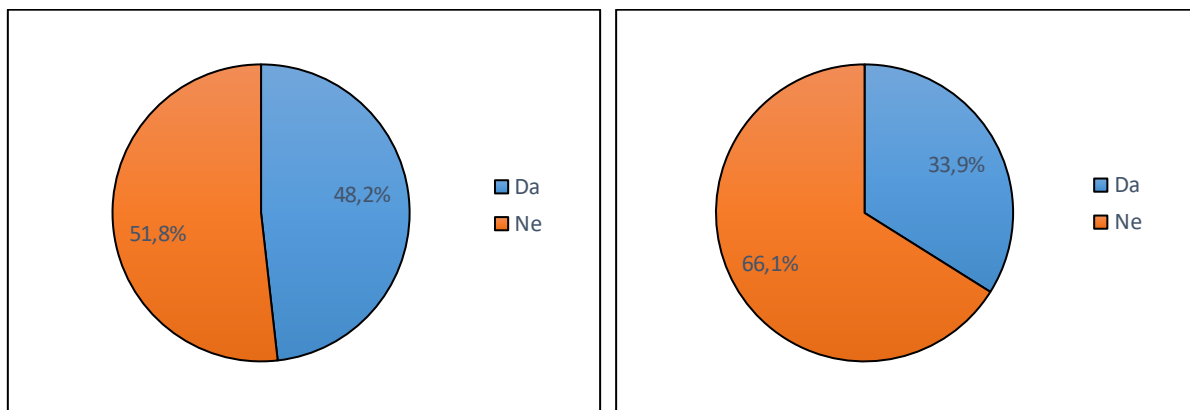
Slika 37. Značajke aplikacije koje bi privukle ne-korisnike Duolinga

Na kraju upitnika svim su ispitanicima, i onima s i onima bez iskustva korištenja Duolinga, postavljena ista dva pitanja gdje su mogli odgovoriti samo s „da“ ili „ne“.

Prvo je pitanje glasilo *Mislite li da bi korištenje aplikacije Duolingo na nastavi češkog jezika pozitivno utjecalo na Vaš uspjeh pri učenju* gdje je ukupno 27 ispitanika odgovorilo pozitivno (48,2 %), dok je njih 29 odgovorilo „ne“ (51,8 %). Od studenata koji su već koristili spomenutu platformu njih 24 misli da bi korištenje iste imalo pozitivan utjecaj na njihov uspjeh pri učenju češkog jezika (49 %), dok se njih 25 s time „ne slaže“ (51 %). Kod ispitanika koji nemaju iskustva s korištenjem Duolinga, troje je na pitanje dalo odgovor „da“ (42,9 %), a četvero „ne“ (57,1 %).

Sljedeće je pitanje glasilo *Biste li željeli da aplikacija bude dio nastave češkog jezika* te je tek 33,9 % ispitanika odgovorilo „da“, a 66,1 % „ne“. Sedamnaest korisnika Duolinga želi aplikaciju u sklopu nastave (34,7 %), dok njih trideset i dvoje to ne želi (65,3 %). Sličnog

su mišljenja i ne-korisnici Duolingo te je samo njih dvoje izrazilo želju za korištenjem aplikacije u nastavi češkog jezika (34 %), dok je njih petero suprotnog mišljenja (66 %).



Slika 38. (lijevo) Odgovor na pitanje „Mislite li da bi korištenje aplikacije Duolingo na nastavi češkog jezika pozitivno utjecalo na Vaš uspjeh pri učenju?“

Slika 39. (desno) Odgovor na pitanje „Biste li željeli da aplikacija bude dio nastave češkog jezika?“

10. RASPRAVA

Prema rezultatima anketnog istraživanja studenti su upoznati s aplikacijom Duolingo, odnosno njih 87,5 % koristilo ju je barem jednom, dok od ostalih 12,5 % ispitanika, nitko nije koristio nijednu drugu online platformu za učenje jezika. Ti nam podaci potvrđuju činjenicu da je Duolingo jedna od najpopularnijih aplikacija za učenje jezika (Ceci, 2023 u: Statista, 2023). Ispitanici koji dosad nisu koristili Duolingo naveli su da su razlozi tomu ne sviđanje same strukture aplikacije te zadovoljstvo tradicionalnim načinom učenja jezika, odnosno nedostatak potrebe za uporabom aplikacije. Konkretno za učenje češkog jezika aplikaciju je koristilo tek 40,8 % ispitanika od onih koji su imali prethodna iskustva s korištenjem iste. Iz rezultata je, dakle, vidljivo da su studenti već upoznati s konceptom učenja jezika preko interneta.

Osnovni nedostatak Duolinga jest što aplikacija nema označene razine prema ZEROJ-u uz lekcije češkog jezika, iako se ta karakteristika nudi kod popularnijih jezika poput španjolskog ili francuskog. Zbog toga je bilo teže odrediti koje će sekcije, odnosno tematske jedinice ući u analizu te to može biti jedan od razloga neusklađenosti aplikacije s udžbenikom.

Iako bi nedostatak hrvatskog jezika u aplikaciji mogao pretpostavljati problem korisnicima iz Hrvatske, tek nekolicina studenata (13,9 %) izdvojila je to kao manu Duolinga. Isto tako, studenti koji nemaju iskustva korištenja spomenute aplikacije, manjak hrvatskog jezika ne smatraju odlučujućim čimbenikom neupotrebe iste.

U Kurikulumu za Češki jezik i kulturu (2019) predložene su sljedeće teme za prvi razred srednje škole: *Ovo sam ja, Moj svijet, Moji školski dani, Posebni dani i datumi, Umjetnost, Ekologija, Sport, Glazba, Digitalno građanstvo, Putovanja* te *Aktualne društvene teme*. I dok analizirani udžbenik uglavnom uključuje navedene teme, u Duolingu ih popriličan broj nedostaje (npr. *Posebni dani i datumi, Umjetnost, Sport, Glazba, Digitalno građanstvo...*). Naime, iako su teme koje se protežu u analiziranim jedinicama aplikacije prilagođene početnom stupnju učenja češkog jezika, u nekim se lekcijama pojavljuje vokabular, kao i gramatičke strukture preteške za A1 razinu. One uključuju komparaciju pridjeva, učenje raznih prefiksa uz glagole kretanja, upotrebu kondicionala kao i kompliciranijeg leksika. S druge strane, ispitanici su u anketnom upitniku naglasili dodavanje novih tematskih jedinica te proširenje vokabulara u istima kao jednog od najvažnijih čimbenika za poboljšanje aplikacije. Međutim, studenti nisu u obzir uzimali samo razinu A1, već i naprednije lekcije u aplikaciji.

Primjetno se najviše zadataka u aplikaciji Duolingo temelji na prevođenju, gdje prevladavaju vježbe kratkog prijevoda. Iako stručnjaci još uvijek raspravljaju je li prijevod dobra metoda učenja stranog jezika (Dagilienė, 2012), u početnim fazama učenja stranog jezika može biti vrlo učinkovit s obzirom na to da se učenici oslanjaju na vokabular svog materinskog jezika (De Groot i Van Hall, 2005). Za razliku od toga, u udžbeniku *Basic Czech I* velik je naglasak na dijalogu (primjerice zadaci *pitanje – odgovor*) i opisima. Nedostatak govorne interakcije primijećen je kao najveći nedostatak aplikacije od strane ispitanika anketnog istraživanja (30,3 %). U skladu s time, kao najučinkovitija karakteristika za poboljšanje spomenute platforme odabrano je dodavanje novih značajki na platformu poput razgovora s izvornim govornicima (u 25,8 % slučajeva).

U analizi je primijećeno kako aplikacija nudi malu raznolikost zadataka te dolazi do njihovog čestog ponavljanja. I ispitanici ankete istaknuli su dosadno i ponavljajuće gradivo kao jednu od najvećih mana Duolinga. Ipak, prijašnja istraživanja naglašavaju pozitivne strane metode ponavljanja u učenju stranog jezika poput aktivnog korištenja samog jezika i mogućnosti održavanja kohezije s prethodnim dijelom razgovora (Larsen-Freeman, 2012) te unaprjeđenja dugoročnog pamćenja (Thalheimer, 2006).

Iako postoji razlika u načinu na koji je gramatički sadržaj prezentiran u udžbeniku i Duolingu, ipak se uočava usklađenost u gradivu, kao i njegovu načinu učenja (od osnovnijih gramatičkih struktura prema onim složenijim). U aplikaciji, međutim, nedostaju objašnjenja gramatičkog gradiva prije početka vježbanja istog. Umjesto toga, gradivo se uči putem njegove primjene u zadacima. Upravo su to kao nedostatak uočili i studenti u anketnom upitniku te u velikom broju (18,9 %) odabrali opciju *poboljšanje u objašnjenju gradiva* kao promjenu u aplikaciji koja bi unaprijedila iskustvo korištenja iste.

I dok se domena „Kultura“ u Kurikulumu za češki jezik i kulturu izdvaja kao posebna i važna (uz „Govorimo češki“ i „Čarolija pisane riječi“), aplikacija Duolingo gotovo potpuno zanemaruje uključivanje češke kulture u svoje tematske jedinice. To su primijetili i ispitanici upitnika smatrajući da se u aplikaciji dominantno uvježbava vokabular (91,8 %), zatim gramatika (8,2 %), dok se kultura na platformi uopće ne usvaja. Međutim, 16,3 % studenata izrazilo je želju za većom integracijom češke kulture u lekcije Duolinga.

Analizirana aplikacija ne nudi lekcije o izgovoru i pravopisu, no momentalno upozorava kad korisnik napravi ortografsku pogrešku. Povratne su informacije trenutne, kao i sugestije o drugim mogućim odgovorima. Upravo trenutne povratne informacije naglašene su

kao jedne od najvećih prednosti Duolingo u rezultatima ankete, gdje je 18 % studenata izdvojilo tu karakteristiku. S druge strane, iako aplikacija uglavnom nudi više točnih odgovora, ponekad se dogode i pogreške softvera poput neprihvatanja drugih ispravnih odgovora, osobito u naprednijim lekcijama Duolingo za češki. U velikom je broju (23,8 %) ta opcija izabrana kao nedostatak aplikacije prema rezultatima ankete.

Studenti koji su u prošlosti koristili Duolingo smatraju aplikaciju vrlo jednostavnom za korištenje i u velikom se broju (75,5 %) slažu da ona čini učenje zanimljivijim. Međutim, manje pozitivno mišljenje imaju o Duolingo kao platformi koja motivira na daljnje učenje te tek nešto više od polovice ispitanika (51 %) uživa u korištenju iste. Ipak, većina bi aplikaciju preporučila prijateljima.

Kao najveće prednosti Duolingo ispitanici anketnog upitnika izdvojili su fleksibilno korištenje aplikacije bilo kada i bilo gdje, dobivanje trenutnih povratnih informacija te zabavan proces učenja. Ove uočene beneficije kod studenata u skladu su s već naglašenim prednostima aplikacija za učenje jezika iz prethodnih istraživanja. Fleksibilnost u smislu mjesta i vremena učenja, osiguravanje trenutne povratne informacije te poticanje dinamičnog i atraktivnog procesa učenja u svom su radu posebno istaknule autorice Ruti Gafni, Dafni Biran Achituv i Gila Rahmani (2017). Studenti su također naglasili i velik broj ponuđenih jezika u Duolingu kao jednu od najvećih prednosti iste.

S druge strane, studenti su odabrali i najveće nedostatke spomenute aplikacije: izostanak stvarne interakcije, pogreške softvera te dosadno i ponavljajuće gradivo. U prethodnim istraživanjima, nedostatak stvarne komunikacije na jeziku koji se uči nije bio posebno naglašen kao problem. No, kako je i P. Munday (2016) otkrila u svoj istraživanju, studenti viših godina studija jezika lakše uočavaju greške u aplikaciji (poput neprihvatanja više verzija točnih odgovora). Kako su anketni upitnik većinom ispunili studenti diplomskog studija češkog jezika (71,4 %), dobiveni rezultati u skladu su s istraživanjem autorice P. Munday (2016). Pogreške u aplikaciji poput neprihvatanja više točnih odgovora ili pak stvaranje, odnosno uvježbavanje nepotrebnih i nesmislenih rečenica uočene su i u analizi usporedbe Duolingo i udžbenika *Basic Czech 1*.

Studenti koji su koristili Duolingo za učenje, odnosno uvježbavanje češkog jezika istaknuli su kako je u početnim fazama učenja jezika aplikacija vrlo korisna. Isto je dokazano i u prošlim radovima, primjerice u istraživanju autora R. Vesselinova i J. Grega (2012) gdje je uočeno da su početnici ostvarili vrlo značajne napretke u jeziku s pomoću Duolingo, dok su

napredniji učenici bilježili manje izražen napredak. Studenti u našem istraživanju naglasili su kako je platforma posebno korisna pri učenju početničkih fraza i vokabulara zahvaljujući stalnom ponavljanju istih, no isto tako napomenuli da s vremenom gradivo postane repetitivno i dosadno. Međutim, neki su studenti posebno komentirali i korisnost korištenja aplikacije u razdobljima kad nisu u konstantnom doticaju s jezikom (primjerice tijekom ljetnih praznika). Uočeno se podudara s prijašnjim radovima na istu temu, gdje D. R. Bogdan (2016) piše kako Duolingo početnicima pruža izvrsno sredstvo za uvođenje u osnove jezika i utvrđivanje vokabulara, dok onima na naprednijim razinama aplikacija može poslužiti kao alat za održavanje koraka s jezikom, odnosno kao podsjetnik.

Od hipoteza postavljenih na početku rada, dvije su potvrđene, dok jedna nije. Prva je hipoteza tvrdila da je aplikacija Duolingo usklađena s Kurikulumom za Češki jezik i kulturu, odnosno udžbenicima za učenje češkog kao stranog jezika i na tematskoj i na jezičnoj razini, što se pokazalo uglavnom točnim. Posebno je značajno podudaranje u gramatičkim jedinicama, gdje Duolingo u svoje prve dvije sekcije sadrži gotovo svo gradivo predviđeno za A1 razinu. Neke predložene teme za početni stupanj usvojenosti češkog jezika, ipak, u aplikaciji nisu posebno izdvojene u analiziranim sekcijama, već se pojavljuju u onim kasnijim. U prvom se hipotezi također pretpostavljalo da Duolingo predstavlja vrijedan dodatni materijal koji je moguće integrirati u nastavni plan. Možemo primijetiti kako Duolingo nije predviđen kao potpuna zamjena za nastavu jer ne uključuje objašnjenja gradiva, stvarnu komunikaciju na jeziku koji se uči, kao ni posebne lekcije o češkoj kulturi, no ima važnu ulogu pri utvrđivanju gradiva i uvođenja zabave, odnosno elemenata igre u učenje. Prema tome, gledajući usklađenost platforme na tematskom i jezičnom planu s udžbenikom češkog jezika, način uvježbavanja gradiva ponavljanjem te ostale značajke poput trenutnih informacija, obavještanja o pravopisnim greškama, možemo zaključiti da je aplikacija kao dodatni materijal u nastavi vrlo zadovoljavajuća.

Druga je hipoteza glasila: „Studenti imaju pozitivan stav o aplikaciji Duolingo i uživaju koristeći je“, te je i ona potvrđena. Ispitane značajke aplikacije studenti su uglavnom ocijenili pozitivno. Sve karakteristike platforme (struktura, korisnost, motivirajući efekt, generalno zadovoljstvo aplikacijom) u rezultatima ankete imale su ocjene između 3,4 i 4,7 (od 5), što potvrđuje da su ispitanici generalno zadovoljni korištenjem Duolinga.

Treća hipoteza nije potvrđena. Njome smo pretpostavili da će studenti prepoznati prednosti korištenja aplikacije u učenju jezika te biti otvoreni prema njenoj primjeni u nastavi češkog jezika. Naime, gotovo polovica ispitanika (48,2 %) smatra da bi korištenje aplikacije

Duolingo na nastavi češkog jezika pozitivno utjecalo na njihov uspjeh pri učenju, no tek je trećina (33,9 %) želi koristiti u sklopu nastave. Moguće je objašnjenje rezultata to što su upitnik većinom ispunili studenti viših godina studija češkog jezika, odnosno s diplomske razine, koji lakše uočavaju nedostatke aplikacije te zato ne vide njen značaj u unapređenju svog znanja iz češkog jezika. Ovakvi su rezultati viđeni i u prijašnjim istraživanjima. U radu autorice P. Munday (2016), studenti na A1 razini učenja jezika na spomenutoj platformi smatrali su Duolingo korisnijim od studenata na razini B2 te im se i sama aplikacija više sviđala. Studeni na B2 razini lakše su uočavali pogreške u aplikaciji što je jedan od razloga nezadovoljstva istom (Munday, 2016).

11. ZAKLJUČAK

U današnje su vrijeme mlade generacije uvelike upoznate s raznim obrazovnim aplikacijama, pa tako i platformama za učenje jezika. U prijašnjim istraživanjima autori su otkrili njihove brojne beneficije te pozitivan učinak na usvajanje stranih jezika. Kao najpoznatija aplikacija za učenje jezika izdvaja se Duolingo. Aplikacija omogućuje učenje više od 40 jezika, uključujući i češki jezik. Međutim, Duolingo za češki još nije dovoljno istraženo područje, a još manje tema implementacije aplikacije u nastavu češkog kao stranog jezika.

Već spomenut velik broj jezika na platformi jedna je od prednosti Duolinga, no problem se javlja kod nedostatka hrvatskog jezika u aplikaciji. Iako su studenti u istraživanju naveli da im neuključivanje hrvatskog jezika u aplikaciji ne stvara poteškoće u učenju, bilo bi zanimljivo istu tvrdnju ispitati i kod učenika osnovne i srednje škole koji možda nemaju još dovoljno razvijeno znanje engleskog jezika za upotrebu istog na Duolingu. Prema tome, možemo zaključiti kako aplikacija vjerojatno nije pogodna za korištenje u nižim razredima u obrazovnom sustavu.

Istraživali smo mogućnost implementacije Duolinga u nastavu češkog jezika uspoređujući aplikaciju s udžbenikom *Basic Czech 1* za stupanj A1 usvojenosti jezika. Prema rezultatima analize možemo zaključiti da se mediji podudaraju u uključenom gradivu gramatike te uglavnom i u obrađenim tematskim jedinicama. Stoga možemo zaključiti kako bi se aplikacija, glede usklađenosti s Kurikulumom za Češki jezik i kulturu, mogla uključiti u nastavu češkog kao stranog jezika kao dodatni materijal. Ipak, primijećeno je kako aplikacija nudi malu raznolikost zadataka fokusirajući se uglavnom na vježbe prevođenja. Isto tako, neke vježbe viđene u udžbeniku *Basic Czech 1*, poput stavljanja glagola u točan oblik u rečenici, popunjavanja izrađenih tablica i sličnih, mogle bi se lako uklopiti u aplikaciju i tako poboljšati iskustvo korištenja iste. Veća raznolikost zadataka učenje bi učinila dinamičnijim i manje zamornim.

Rezultati provedenog anketnog istraživanja pokazali su da su studenti studija češkog jezika i književnosti na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu generalno zadovoljni Duolingom. Prepoznali su kvalitete aplikacije u učenju jezika poput mogućnosti fleksibilnog korištenja platforme, dobivanja trenutnih povratnih informacija, jednostavnosti korištenja aplikacije te zabavnog načina učenja. No, značajan je broj ispitanika istaknuo da aplikacija nije jednako korisna na višim razinama učenja jezika koliko na onim početnim. Studenti su

istaknuli potrebu za uvođenjem stvarne komunikacije u aplikaciju, proširivanje vokabulara i tematskih jedinica te smanjivanje pogrešaka softvera na minimum kako bi uporaba Duolinga bila učinkovitija.

Ono što je velik broj studenata koji su Duolingo koristili pri učenju češkog jezika naglasio jest da je aplikacija korisnija na početnim stupnjevima učenja jezika. Prema našim rezultatima istraživanja, a i već provedenim istraživanjima, možemo zaključiti da je Duolingo prilagođen korisnicima koji tek kreću učiti određen strani jezik te se tako uočava i veći značaj aplikacije na usvajanje jezika kod početnika. Isto tako, učenici na nižoj razini jezika motiviraniji su za korištenjem analizirane aplikacije. Razlog zašto ispitanici nisu pokazali interes za uključivanjem aplikacije u nastavu, moguće je da leži upravo u tome – ispitanici su dominantno bili studenti diplomskog studija češkog jezika na višim razinama usvajanja jezika. U budućnosti bi bilo zanimljivo provesti isto istraživanje isključivo s ispitanicima na početnim razinama učenja jezika.

Iako Duolingo predstavlja izvrsnu platformu za učenje jezika s brojnim prednostima i dobro osmišljenim konceptom, postoje određene značajke na kojima bi se moglo poraditi u budućnosti kako bi se poboljšalo korisničko iskustvo i učinkovitost učenja. Uvođenje hrvatskog jezika tako bi omogućilo šire korištenje aplikacije, posebno među osnovnoškolcima koji bi imali pristup učenju jezika na svojem materinskom jeziku. Nadalje, veća raznolikost zadataka učenje bi učinila dinamičnijim i zabavnijim, dok bi uvođenje značajke poput *chata* na češkom jeziku osiguralo korisnicima vježbanje stvarne i konkretne komunikacije, što bi dodatno unaprijedilo njihove jezične vještine.

Duolingo se ne može smatrati zamjenom za udžbenike primarno zbog manjka detaljnih objašnjenja gramatike i nedostatka interaktivnih vježbi. Međutim, on je odličan alat kao pomoć u učenju jezika jer uvodi dinamiku i zabavu u proces učenja te nudi mogućnost uvježbavanja gradiva izvan učionice. Kombinacija tradicionalnih udžbenika s Duolingom može pružiti sveobuhvatniji pristup učenju jezika, omogućujući korisnicima da iskoriste prednosti oba pristupa.

LITERATURA

Adamovičová, A. i Ivanovová, D. (2015). *Basic Czech I*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Nakladatelství Karolinum.

Alemi, M. (2010). Educational games as a vehicle to teaching vocabulary. *Modern Journal of Applied Linguistics*, 2(6), 425-438.

Alemi, M., Anani S. R. i Lari, Z. (2012). Successful learning of academic word list via MALL: Mobile assisted language learning. *International Education Study Journal*, 5(6), 99-109.

Azar, A. S. i Nasiri, H. (2014). Learners' attitudes toward the effectiveness of mobile assisted language learning (MALL) in L2 listening comprehension. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 98, 1836-1843.

Blanco, C. (2023). 2023 Duolingo Language Report, *Duolingo*, <https://blog.duolingo.com/2023-duolingo-language-report/> (10.12.2023.)

Bogdan, D. R. (2016). Duolingo as an "Aid" to Second-language Learning An Individual Case Study. *愛媛大学教育学部紀要*, 63, 199-212.

Ceci, L. (2023). Average daily time spent by children in the United States on leading learning apps in 2022 (in minutes). *Statista*. <https://www.statista.com/statistics/1248737/us-time-spent-by-children-on-learning-apps/> (4.12.2023.)

Ceci, L. (2023). Leading language learning apps worldwide in September 2023, by downloads. *Statista*. <https://www.statista.com/statistics/1239522/top-language-learning-apps-downloads/> (3.12.2023.)

Ceci, L. (2023). Leading language learning apps worldwide in September 2023, by revenue (in U.S. dollars). *Statista*. <https://www.statista.com/statistics/1239610/top-language-learning-apps-by-revenue/> (3.12.2023.)

Ceci, L. (2022). Market share of leading multilingual language learning apps among users aged between 20 to 34 years in selected European markets in 2021. *Statista*. <https://www.statista.com/statistics/1300861/market-share-top-language-apps-europe/> (4.12.2023.)

- Chen, X. (2016). Evaluating language-learning mobile apps for second-language learners. *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*, 9(2), 3.
- Christie, W. (2023). How Many Units Are There In Each Duolingo Language? (Updated). *Education for Changes*. <https://educationforchanges.com/units-are-there-in-each-duolingo-language/#24-czech-total-54-units> (18.1.2024.)
- Council of Europe. Council for Cultural Co-operation. Education Committee. Modern Languages Division. (2001). *Common European framework of reference for languages: Learning, teaching, assessment*. Cambridge University Press.
- Czech for English speakers. *Duolingo*. <https://www.duolingo.com/enroll/cs/en/Learn-Czech> (15.1.2024.)
- Dagilienė, I. (2012). Translation as a learning method in English language teaching. *Studies about languages*, (21), 124-129.
- De Groot, A. M. i Van Hell, J. G. (2005). The learning of foreign language vocabulary. *Handbook of bilingualism: Psycholinguistic approaches*, 9-29.
- Driscoll, M. P. (2002). *How people learn (and what technology might have to do with it)*. Syracuse, NY: ERIC Clearinghouse on Information and Technology.
- E-učenje. *Sveučilište u Zagrebu*. <https://www.unizg.hr/studiji-i-studiranje/podrska-studentima/e-ucenje/> (29.11.2023.)
- Firmin, M. W. i Genesi, D. J. (2013). History and implementation of classroom technology. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 93, 1603-1617.
- Gafni, R., Achituv, D. B. i Rahmani, G. (2017). Learning foreign languages using mobile applications. *Journal of Information Technology Education. Research*, 16, 301.
- Have a question about Duolingo for Schools? Look no further. Duolingo Schools. *Duolingo*. <https://support.duolingo.com/hc/en-us/articles/4406371374861-Have-a-question-about-Duolingo-for-Schools-Look-no-further-> (18.12.2023.)
- Heltai, P. (1995). Teaching vocabulary by oral translation. *Readings in Methodology*, 49, 181.
- Jaelani, A. i Sutari, D. R. (2021). Student's perception od using Duolingo application as a media in learning vocabulary. *Bogor English Student and Teacher (BEST) conference*, Vol. 2, 40-47.

- Krželj, K. i Hartweger, N. (2017). Implementacija mobilnog učenja u nastavi stranih jezika na primeru nemačkog. *Komunikacija i kultura online*, 8(8), 88-104.
- Larsen-Freeman, D. (2012). On the roles of repetition in language teaching and learning. *Applied Linguistics Review*, 3(2), 195-210.
- Lei, J. i Zhao, Y. (2007). Technology uses and student achievement: A longitudinal study. *Computers & Education*, 49(2), 284-296.
- Levin, J. A. i Bruce, B. C. (2001). Technology as media: The learner centered perspective.
- Majcen, I. (2023). *Jezične igre u nastavi slovačkog jezika* (Master's thesis, University of Zagreb. Faculty of Humanities and Social Sciences. Department of West Slavic languages and literatures).
- Marín de la Iglesia, J. L. i Labra Gayo, J. E. (2008). Doing business by selling free services. In *Web 2.0: The Business Model* (pp. 1-14). Boston, MA: Springer US.
- Meihami, H., Meihami, B. i Varmaghani, Z. (2013). CALL in the form of simulation games: Teaching English vocabulary and pronunciation through sims. *International Letters of Social and Humanistic Sciences*, 8, 57-65.
- Metoda snježne grude. *Struna*. <http://struna.ihjj.hr/naziv/metoda-snjezne-grude/20469/> (16.3.2024.)
- Miangah, T. M. i Nezarat, A. (2012). Mobile-assisted language learning. *International Journal of Distributed and Parallel Systems*, 3(1), 309.
- Miletić, N. (2019). Implementacija aplikacije Duolingo u nastavu njemačkog kao stranog jezika. *Strani jezici: časopis za primijenjenu lingvistiku*, 48(4), 255-267.
- Ministarstvo znanosti i obrazovanja. (2019). Odluka o donošenju kurikuluma za nastavni predmet Češki jezik i kultura u osnovnim i srednjim školama u Republici Hrvatskoj (Model C). Narodne novine d.d. NN 129/2019. https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_12_129_2617.html (19.12.2024.)
- Munday, P. (2016). The case for using Duolingo as part of the language classroom experience. *RIED: revista iberoamericana de educación a distancia*, 19(1), 83-101.
- Munson, H., Yu, A., Rajgarhia, A. i Noh AJ. (2022). Introducing the new Duolingo learning path. *Duolingo*. <https://blog.duolingo.com/new-duolingo-home-screen-design/> (15.12.2023.)

- Nacionalni kurikulum. *Ministarstvo znanosti i obrazovanja*. <https://mzo.gov.hr/istaknute teme/odgoj-i-obrazovanje/nacionalni-kurikulum/125> (18.12.2023.)
- Navidinia, H., Akar, M. i Hendevalan, J. (2019). Using translation in language teaching: Exploring advantages and disadvantages from linguistic, humanistic and practical perspectives. *International Journal of English Language and Translation Studies*, 7(2), 12-18.
- Navidinia, H., Nazarloo, S. A. i Esmaeili, Z. (2018). Using translation in foreign language classrooms: Examining its effectiveness in teaching vocabulary to EFL students. *AJELP: Asian Journal of English Language and Pedagogy*, 6, 1-10.
- Olson, P. (2014). Crowdsourcing capitalists: How Duolingo's founders offered free education to millions. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/parmyolson/2014/01/22/crowdsourcing-capitalists-how-duolingos-founders-offered-free-education-to-millions/?sh=285ab8d6a725> (8.12.2023.)
- Onstwedder, E. (2023). Dear Duolingo: Why is spaced repetition so important for learning? *Duolingo*. <https://blog.duolingo.com/spaced-repetition-for-learning/> (4.3.2024.)
- Pavičić, V. (2005). Semantizacija u nastavi stranih jezika. *Semantika prirodnog jezika i metajezik semantike*, 569-577.
- Sailer, M., Hense, J. U., Mayr, S. K. i Mandl, H. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in human behavior*, 69, 371-380.
- Sakalauski, A. i Leonavičiūtė, V. (2022). Strategic analysis of Duolingo language learning platform. *Mokslas–Lietuvos ateitis/Science–Future of Lithuania*, 14.
- Slavuj, V. (2023). Using mobile applications for language learning as part of language classes: A literature review of recent practices. *Zbornik Veleučilišta u Rijeci*, 11(1), 213-234.
- Steel, C. (2012). Fitting learning into life: Language students' perspectives on benefits of using mobile apps. *Ascilite*, 875-880.
- Šarčević, I. (2017). Metodika ranog učenja stranih jezika. *Škola stranih jezika Mali princ*. http://www.mali-princ-jezici.com/media/metodika_ranog_ucenja.pdf (21.2.2024)
- Šavranj, J., Katić, M. i Zivlak, J. (2021). Internet platforme za učenje stranog jezika. *B. Dumnić (Ur.), Trendovi razvoja: Online nastava na univerzitetima*, 213-217.

Thalheimer, W. (2006). Spacing learning events over time: What the research says. *Work-Learning Research*

The Radicati Group. (2021). Mobile Statistics Report, 2021-2025. https://www.radicati.com/wp/wp-content/uploads/2021/Mobile_Statistics_Report,_2021-2025_Executive_Summary.pdf (29.11.2023)

Tsai, C. (2016). The Role of Duolingo on Foreign Language Learners' Autonomous Learning. *The Asian Conference on Language Learning 2016: Official Conference Proceedings*.

Vesselinov, R. i Grego, J. (2012). Duolingo effectiveness study. *City University of New York, USA*, 28, 1-25.

Vican, D., Bognar, L. i Previšić, V. (2007). Hrvatski nacionalni kurikulum. *Previšić, V.(ur.), Kurikulum: teorije–metodologija–sadržaj–struktura. Zagreb, Školska knjiga*, 157-204.

Wijaya, R. K., Yufrizal, H. i Kadaryanto, B. (2016). Improving vocabulary through Duolingo application in Call at the seventh grade of SMP. *U-Jet: Unila Journal of English Teaching*, 5(1), 1-11.

Zabell, S. (2023). The sneaky speaking practice you're probably not doing. *Duolingo*. <https://blog.duolingo.com/sneaky-pronunciation-practice/> (18.1.2024.)

PRILOZI

Popis slika

Slika 1. Tržišni udio vodećih višejezičnih aplikacija za učenje jezika među korisnicima u dobi od 20 do 34 godine na odabranim europskim tržištima u 2021.	9
Slika 2. Vodeće aplikacije za učenje jezika u svijetu u rujnu 2023., prema prihodu.....	10
Slika 3. Vodeće aplikacije za učenje jezika u svijetu u rujnu 2023., po broju preuzimanja	10
Slika 4. Promjena dizajna Duolinga – trenutni izgled aplikacije prikazan desno	13
Slika 5. Prikaz razina prema ZEROJ-u	17
Slika 6. Prikaz domena Kurikuluma nastavnog predmeta Češki jezik i kultura po Modelu C	18
Slika 7. Neverbalni način semantizacije prikazivanjem slike	28
Slika 8. Dvojezični način semantizacije – prevođenje s viškom ponuđenih riječi.....	29
Slika 9. (lijevo) Dvojezični način semantizacije – samostalno prevođenje	29
Slika 10. (desno) Dvojezični način semantizacije – samostalno prevođenje jedne riječi	29
Slika 11. (lijevo) Dvojezični način semantizacije – spajanje riječi s njenim prijevodom, zvučni zapis.....	30
Slika 12. (desno) Dvojezični način semantizacije – spajanje riječi s njezinim prijevodom.....	30
Slika 13. Dvojezični način semantizacije – odabir ispravnog prijevoda riječi.....	30
Slika 14. Jednojezični način semantizacije – odabir riječi prema kontekstu	31
Slika 15. (lijevo) Presentacija nove riječi u aplikaciji Duolingo.....	31
Slika 16. (desno) Presentacija nove riječi u udžbeniku slikovnim prikazima.....	31
Slika 17. (lijevo) Vježba slušanja i pisanja riječi	32
Slika 18. (desno) Vježba slušanja i odabira riječi	32
Slika 19. Vježba višestrukog odabira.....	33
Slika 20. Primjer raznolikosti zadataka u udžbeniku: popunjavanje tablice (zadatak 6), odabir ispravne riječi i konjugacija iste (zadatak 7), vježba <i>pitanje – odgovor</i> (zadatak 8)	34
Slika 21. (lijevo) Presentacija gramatike u udžbeniku na primjeru akuzativa	35
Slika 22. (desno) Presentacija gramatike u Duolingu na primjeru akuzativa	35
Slika 23. (lijevo) Lekcija iz kulture u udžbeniku: Češka nacionalna jela	36
Slika 24. (desno) Lekcija iz kulture u udžbeniku: Češka pjesma.....	36
Slika 25. (lijevo) Prihvatanje više točnih odgovora.....	37
Slika 26. (desno) Pogreška softvera: prihvatanje krivog odgovora kao točnog	37
Slika 27. Ključne fraze iz određene lekcije.....	38

Slika 28. Objašnjenja izgovora određenih fonema u udžbeniku	39
Slika 29. (lijevo) Mogućnost glasovnog unosa	39
Slika 30. (desno) Upozorenje o naglasku/pravopisu	39
Slika 31. Godine učenja češkog jezika ispitanika	40
Slika 32. Prepoznate prednosti aplikacije Duolingo	42
Slika 33. Prepoznati nedostaci aplikacije Duolingo	43
Slika 34. Promjene u aplikaciji koje bi unaprijedile iskustvo korištenja iste	44
Slika 35. Odgovor na pitanje „Što biste željeli više vježbati u aplikaciji?“	45
Slika 36. Ispitanikovi razlozi dosadašnjeg nekorištenja aplikacije Duolingo	46
Slika 37. Značajke aplikacije koje bi privukle ne-korisnike Duolinga	47
Slika 38. (lijevo) Odgovor na pitanje „Mislite li da bi korištenje aplikacije Duolingo na nastavi češkog jezika pozitivno utjecalo na Vaš uspjeh pri učenju?“	48
Slika 39. (desno) Odgovor na pitanje „Biste li željeli da aplikacija bude dio nastave češkog jezika?“	48

Popis tablica

Tab. 1. Teme u aplikaciji Duolingo i u udžbeniku češkog jezika	27
Tab. 2. Prikaz zadovoljstva ispitanika s određenim osobinama aplikacije Duolingo	42

Prilog 1. Anketno istraživanje „Stavovi studenata češkog jezika prema korištenju aplikacije Duolingo“

Poštovane kolegice i kolege, pred Vama se nalazi anketni upitnik koji se provodi u sklopu izrade mog diplomskog rada na studiju nastavničkog smjera na Katedri za češki jezik i književnost Filozofskog fakulteta u Zagrebu. Upitnik ispituje **stavove studenata češkog jezika prema korištenju aplikacije Duolingo**.

Svi su odgovori **anonimni** te Vas molim da odgovarate iskreno. Prikupljeni podaci bit će obrađeni samo na grupnoj razini te će biti korišteni isključivo u istraživačke svrhe. Ispunjavanje upitnika traje oko **3 minute**.

Ukoliko imate dodatnih pitanja u vezi upitnika, možete me kontaktirati na mail: imatotek@m.ffzg.hr

Unaprijed zahvaljujem na izdvojenom vremenu i sudjelovanju u anketnom upitniku!

<p>1. Godina učenja češkog jezika:</p> <p>_____</p> <p>2. Jeste li ikad koristili Duolingo - aplikaciju za učenje jezika?</p> <p>a) Da b) Ne</p> <p>3. Ako niste koristili Duolingo, jeste li ikad koristili neku drugu aplikaciju za učenje jezika?</p> <p>a) Da b) Ne</p> <p>4. Ako je Vaš odgovor DA, navedite koju:</p> <p>_____</p> <p>5. Zašto nikad niste koristili aplikaciju Duolingo? (odaberite max. 3 odgovora)</p> <p>a) Nisam imao potrebu b) Zadovoljan sam tradicionalnim načinom učenja jezika c) Ne snalazim se s tehnologijom d) Nemogućnost odabira hrvatskog jezika kao polaznog u aplikaciji e) Nedostatak stvarne interakcije (razgovora) na jeziku koji se uči f) Ne sviđa mi se struktura aplikacije g) Ostalo: _____</p>	<p>6. Što bi vas potaknulo da koristite Duolingo? (odaberite max. 3 odgovora)</p> <p>a) Fleksibilno korištenje aplikacije (bilo kad i bilo gdje) b) Velik broj ponuđenih jezika c) Personaliziran način učenja d) Trenutne povratne informacije e) Jednostavan pristup obrazovnim materijalima f) Zabavniji proces učenja g) Ostalo: _____</p> <p>Ako ste već koristili Duolingo, označite prema Likertovoj ljestvici (1-5) u kojoj se mjeri slažete s navedenim tvrdnjama o aplikaciji Duolingo. Brojevi na ljestvici označavaju sljedeće:</p> <p>1 – Uopće se ne slažem 2 – Ne slažem se 3 – Niti se slažem, niti se ne slažem 4 – Slažem se 5 – U potpunosti se slažem</p> <p>7. Zadovoljan/na sam aplikacijom.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table> <p>8. Aplikacija je jednostavna i laka za korištenje.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table> <p>9. Sviđa mi se struktura aplikacije.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table> <p>10. Smatram aplikaciju korisnom pri učenju jezika.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table> <p>11. Čini učenje zanimljivijim.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5																						
1	2	3	4	5																						
1	2	3	4	5																						
1	2	3	4	5																						
1	2	3	4	5																						

12. Motivira me na daljnje učenje.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

13. Uživam u korištenju aplikacije.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

14. Preporučio/la bih aplikaciju prijateljima.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

15. Što biste naveli kao najveće prednosti Duolinga? (odaberite max. 3 odgovora)

- a) Velik broj ponuđenih jezika
- b) Personaliziran način učenja
- c) Trenutne povratne informacije
- d) Fleksibilnost korištenja aplikacije (bilo kad i bilo gdje)
- e) Jednostavan pristup obrazovnim materijalima
- f) Zabavan proces učenja
- g) Ostalo: _____

16. Što biste naveli kao najveće nedostatke Duolinga? (odaberite max. 3 odgovora)

- a) Nedostatak hrvatskog jezika
- b) Pogreške softvera (neprihvatanje drugih točnih odgovora i slično)
- c) Komplicirano korištenje aplikacije
- d) Dosadno i ponavljajuće gradivo
- e) Loša objašnjenja gradiva i pogrešaka
- f) Nedostatak stvarne interakcije (razgovora) na jeziku koji se uči
- g) Ostalo: _____

17. Što bi, prema Vašem mišljenju, poboljšalo aplikaciju Duolingo? (odaberite max. 3 odgovora)

- a) Uvođenje hrvatskog jezika
- b) Dodavanje novih tema i proširenje vokabulara
- c) Bolja objašnjenja gradiva
- d) Dodavanje novih značajki (poput interakcije s izvornim govornicima jezika)
- e) Dodavanje više elemenata igre
- f) Veća personalizacija aplikacije (prilagodba lekcija svakom pojedinačnom korisniku)
- g) Ostalo: _____

18. Što od navedenog mislite da najviše usvajate pri korištenju Duolinga?

- a) Vokabular
- b) Gramatiku
- c) Kulturu
- d) Ostalo: _____

19. Što od navedenog biste željeli više vježbati u aplikaciji?

- a) Vokabular
- b) Gramatiku
- c) Kulturu
- d) Ostalo: _____

20. Što od navedenog mislite da je najviše zastupljeno u aplikaciji?

- a) Slušanje
- b) Čitanje
- c) Pisanje
- d) Govorna interakcija
- e) Govorna produkcija

21. Jeste li ikad koristili aplikaciju Duolingo kao pomoć pri učenju **češkog jezika**?

- a) Da
- b) Ne

22. Ako je Vaš odgovor DA, napišite kako ste zadovoljni učenjem češkog putem aplikacije, koje su prednosti takvog učenja, što biste u aplikaciji poboljšali, napišite sve čega se možete sjetiti:

23. Mislite li da bi korištenje aplikacije Duolingo na nastavi češkog jezika pozitivno utjecalo na Vaš uspjeh pri učenju?

- a) Da
- b) Ne

24. Biste li željeli da aplikacija bude dio nastave češkog jezika?

- a) Da
- b) Ne

SAŽETAK

Ovaj rad bavi se analizom Duolinga, danas najpopularnije aplikacije za učenje jezika, te mogućnosti njegove implementacije u nastavu češkog jezika. Uz to, ispituju se mišljenja studenata češkog jezika o zadovoljstvu aplikacijom te njihova spremnost za uključivanje iste u sklopu nastave. Rad je podijeljen u dva dijela: teorijski i istraživački dio. U teorijskom dijelu rada pruža se pregled dosadašnjih istraživanja o upotrebi medija u nastavi, učinkovitosti aplikacija za učenje jezika te koristi koje proizlaze iz njihove primjene. Posebna pažnja posvećuje se detaljnoj analizi aplikacije Duolingo. Analizira se i Kurikulum za nastavni predmet Češki jezik i kultura i objašnjavaju se karakteristike stupnjeva prema ZEROJ-u, konkretno značajke A1 razine. Navode se i načini semantizacije gradiva. Istraživački dio sastoji se od dva dijela: usporedbe Duolinga s odabranim udžbenikom za učenje češkog kao stranog jezika te anketnog upitnika. Navode se ciljevi istraživanja te se prema njima postavljaju hipoteze. Na kraju se analiziraju rezultati istraživanja te se izvode zaključci na temelju dobivenih rezultata.

Ključne riječi: aplikacije za učenje jezika, Duolingo za češki, Duolingo u nastavi

ABSTRAKT

Tato diplomová práce se zabývá analýzou Duolingo, dnes nejpoužívanější aplikace pro výuku jazyků, a možností její implementace do výuky českého jazyka. Dále jsou zkoumány názory studentů českého jazyka na jejich spokojenost s aplikací a ochotu ji zařadit do kurzu. Práce je rozdělena na dvě části: teoretickou a výzkumnou část. Teoretická část poskytuje přehled dosavadních výzkumů využití médií ve výuce, efektivnosti aplikací pro výuku jazyků a přínosů plynoucích z jejich využívání. Zvláštní pozornost je věnována podrobné analýze aplikace Duolingo. Dále je analyzováno Kurikulum českého jazyka a kultury a jsou vysvětleny charakteristiky úrovní dle SERR, zejména vstupní charakteristiky. A1. Naznačeny jsou i způsoby sémantizace učiva. Výzkumná část se skládá ze dvou částí: srovnání Duolinga s vybranou učebnicí pro výuku češtiny jako cizího jazyka a dotazníku. Jsou stanoveny cíle výzkumu a podle nich stanoveny hypotézy. Na závěr jsou výsledky výzkumu analyzovány a na základě získaných výsledků jsou vyvozeny závěry.

Klíčová slova: aplikace pro výuku jazyků, Duolingo pro češtinu, Duolingo ve třídě

SUMMARY

This diploma paper deals with the analysis of Duolingo, today's most popular application for language learning, and the possibility of its implementation in the teaching of the Czech language. In addition, the opinion of Czech language students about their satisfaction with the application is examined, as well as their willingness to include it in the course. The paper is divided into two parts: theoretical part and the study. The theoretical part provides an overview of previous research on the use of media in teaching, the effectiveness of applications for language learning, and the benefits resulting from their use. Special attention is paid to the detailed analysis of the Duolingo application. The Curriculum for the subject Czech language and culture is also analyzed and the characteristics of the levels according to CEFR are explained, specifically the characteristics of the A1 level. Furthermore, the ways of semantization of the school material are indicated. The study consists of two parts: a comparison of Duolingo with a selected textbook for learning Czech as a foreign language and a survey. The aims of the study are presented and hypotheses are set according to them. Lastly, the study results are analyzed and conclusions are drawn based on the obtained results.

Key words: language learning apps, Duolingo for Czech, Duolingo in the classroom