

Pametno potpomognuto učenje japanskog jezika

Dangubić, Sara

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Pula / Sveučilište Jurja Dobrile u Puli**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:137:827438>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-04**



Repository / Repozitorij:

[Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula](#)



SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE
FILOZOFSKI FAKULTET

SARA DANGUBIĆ

PAMETNO POTPOMOGNUTO UČENJE JAPANSKOG JEZIKA

Završni rad

Pula, rujan 2020.

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli

Filozofski fakultet

SARA DANGUBIĆ

PAMETNO POTPOMOGNUTO UČENJE JAPANSKOG JEZIKA

Završni rad

JMBAG: 0303079204, redovni student

Studijski smjer: Japanski jezik i kultura

Predmet: Elektronički izvori za učenje japanskog jezika

Znanstveno područje: humanističke znanosti

Znanstveno polje: filologija

Znanstvena grana: japanologija

Mentor: izv. prof. dr. sc. Irena Srdanović

Pula, rujan 2020.



IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisana Sara Dangubić, kandidatkinja za prvostupnicu japanskog jezika i kulture ovime izjavljujem da je ovaj Završni rad rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio Završnog rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz kojega necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Student

U Puli, _____ 2020. godine

IZJAVA

o korištenju autorskog djela

Ja, _____ Sara Dangubić _____ dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj završni rad pod nazivom __Pametno potpomognuto učenje japanskog jezika__ koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu sa Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama.

Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne potražujem naknadu.

U Puli, _____

Potpis

Sadržaj

1.0 MOBILNO UČENJE.....	1
1.1 SUSTAVI ZA MOBILNO UČENJE.....	2
2.1 UČENJE PUTEM MULTIMEDIJE.....	3
3.0 MULTIMEDIJSKE APLIKACIJE ZA UČENJE	4
3.1 MOBILNE APLIKACIJE.....	4
3.1.1 APLIKACIJE ZA UČENJE PISMA	6
3.1.2 APLIKACIJE ZA UČENJE POJMOVA	13
3.1.3 APLIKACIJE ZA UČENJE GRAMATIKE.....	17
3.1.4 OSTALE APLIKACIJE ZA UČENJE.....	19
4.0 <i>ONLINE</i> ALATI	20
5.0 EVALUACIJA APLIKACIJA I <i>ONLINE</i> ALATA	22
6.0 PREDNOSTI I NEDOSTACI UČENJA PUTEM MULTIMEDIJE	24
7.0 ANALIZA ANKETE	26
7.1 METODOLOŠKE ODREDNICE	26
7.2 REZULTATI	27
8.0 ZAKLJUČAK.....	31
9.0 LITERATURA	32
Sažetak	34
Abstract.....	35

1.0 MOBILNO UČENJE

Pojam mobilnog učenja ili skraćeno m-učenje označava učenje pomoću prijenosnih uređaja koji se koriste bežičnom tehnologijom kao što su prijenosno računalo, mobitel, tablet i slično. Ono je povezano s e-učenjem i učenjem na daljinu, odnosno moglo bi se reći da je m-učenje produžetak e-učenja i učenja na daljinu. „Učenje na daljinu, povijesno gledano, ima više od sto godina iskustva i tradicije. Njegova glavna karakteristika je daljina i vremenska odvojenost između profesora i učenika. E-učenje pruža nove metode za učenje na daljinu koje se bazira na računalu i internet tehnologijama. Nadalje, m-učenje je dio e-učenja, a stoga i dio učenja na daljinu¹“ (Georgiev. T, 2004, str. 1-2). Iako postoje mnoge definicije m-učenja, većina se slaže da je njegova glavna karakteristika mogućnost učenja bilo gdje i bilo kada jer ne iziskuje uređaje koji funkcioniraju samo unutar doma. „M-učenje učenicima omogućuje povezivanje njihovog iskustva učenja u dijeljenom kolaborativnom okruženju. Trenutno su internet i WWW (eng. *World wide web*) unaprijedili aktivnosti učenja, pružajući mogućnost interakcije između geografski udaljenih profesora i učenika. Zapravo, internet ne da je samo omogućio prijenos i distribuciju znanja i sadržaja za učenje, već je i stvorio okruženje za učenje koje odgovara potrebama modernih, raznovrsnih učenika koje angažira učenike u mnoge aktivnosti poput interakcije, kolaboracije, konverzacije i rješavanja problema²“ (Sarrab. M, 2012, str.33). Mobilni uređaji spoj su tehnologija koje korisniku pružaju gotovo neograničen pristup sadržajima, a njihova veličina i mogućnost bežičnog povezivanja učinili su mobitele i više nego korisnim uređajima, a njihova popularnost povećala je interes za m-učenjem. Nadalje, oni pružaju nove načine cirkuliranja informacija među ljudima diljem svijeta pa se tako otvaraju nove mogućnosti i novi načini učenja. Primjerice pri učenju novog jezika, razvoj mobilnih uređaja u pametne telefone te razvoj mobilnih aplikacija, omogućilo je povezivanje učenika s izvornim govornicima bilo kojeg jezika diljem svijeta. Dakle, ono je dostupno svima koji su zainteresirani i imaju želju naučiti nešto novo. Sve što je potrebno jest pametni mobitel ili neki drugi prijenosni uređaj i *wi-fi*, a u nekim slučajevima čak niti *wi-fi* nije neophodan. „Kako sadrže senzore za globalno pozicioniranje, mogućnost bežičnog povezivanja, funkciju prepoznavanja glasa, ugrađene *web* pretraživače, između ostalih, sadrži i foto/video senzore, mobilni uređaji omogućili su razvoj mobilnih aplikacija koje pružaju bogat, vrlo lokaliziran, kontekstno svjestan sadržaj korisnicima u ručnim uređajima koji su opremljeni sa sličnim računarskim mogućnostima poput standardnog stolnog računala.³“ (Sarrab. M, 2012, str.34).

¹ Slobodni prijevod

² Slobodni prijevod

³ Slobodni prijevod

1.1 SUSTAVI ZA MOBILNO UČENJE

Kako bi se mobilno učenje moglo uvesti u obrazovni sustav, ističe se kako je za to potrebna određena infrastruktura. Štoviše, na uvođenju se već dulje aktivno radi pa danas postoje mnogi projekti mobilnog učenja od kojih se svaki bavi različitim obrazovnim pitanjima, a u nastavku su opisani neki od njih.

Kako navodi Krmek (2017) u radu *Metodika informatike* „MOBlearn jedan je od najboljih projekata u ovom području, pokazuju najnovija postignuća u istraživanju paradigmi i sučelja za m-učenje; njihova arhitektura podržava kreiranje, isporuku i praćenje nastavnog sadržaja koristeći lokacijske usluge, personalizaciju, multimediju i distribuirane baze podataka“. Na međunarodnoj konferenciji o mobilnosti u znanstvenoj ekonomiji istaknuli su potrebu mobilnog učenja za „[...] definiranjem novih radnih paradigmi (npr. mobilni radnik) zajedno s inovativnim modelima za njihovu ekonomsku, kulturnu i okolišnu implementaciju uz očuvanje lokalne prirode sadržaja (nacionalne i regionalne) i kulturne baštine. Istodobno se pokazalo da će održivi društveni i ekonomski razvoj takvih modela unutar informacijskog društva trećeg tisućljeća vidjeti ključnu ulogu novih tehnologija za mobilni pristup znanju⁴“ (Sharples, 2002). Nadalje, kako Sharples navodi, ključna uloga projekta MOBlearn jest integracija novih tehnologija u obrazovanje, a osposobljavanje je kulturno vođen proces s potrebom da unese promjene ne samo kod ljudi, već i u cjelokupnoj okolini za učenje. Nadalje, HandLeR (eng. *Handheld Learning Resource*) projekt je projekt koji razvija osobne mobilne tehnologije za učenje, a izvodi se na Sveučilištu u Birminghamu. „Cilj projekta je razvoj osobne mobilne tehnologije za učenje na temelju jasnog shvaćanja načina na koji ljudi uče u različitim kontekstima tijekom svog života. Osnovni pojmovi koji se istražuju su mapiranje koncepata⁵, dijeljenje znanja, cjeloživotno učenje i nosive tehnologije⁶ (eng. *Wearable Technology*) učenja“ (Knežević, 2011, str. 10). Nadalje, kako navodi Krmek (2017) „M-learning je istraživačko-razvojni program kojeg koordinira Agencija za učenje i razvoj vještina (eng. *Learning and Skills Development Agency- LSDA*), a bavi se društvenim i obrazovnim problemima mladih u Europskoj uniji“. mGBL (eng. *Mobile Game-Based Learning*) je projekt u razvoju Velike Britanije, na njemu radi nekoliko zemalja Europske unije, između ostalog i Hrvatska, a projekt radi na prezentaciji obrazovnog sadržaja na mobitelima na šaljiv i zanimljiv način. „Sun-ov *LearnTone* LMS omogućuje cjelovito iskustvo učenja koje se proteže od učionica i stolnih računala pa sve do dlanovnika, dvosmjernih prijavnika, mobilnih telefona i hibridnih

⁴ Slobodni prijevod

⁵ „Mapiranje koncepata je proces koji omogućava da se ustanovi koje je definirano značenje u jednom skupu podataka istovjetno s definiranjem značenja u drugim skupovima podataka“ (Knežević, 2011, str.10)

⁶ „Nosiva tehnologija predstavlja rješenje gdje se određeni uređaji mogu ugraditi u različite odjevne predmete (npr. hlače, majica, jakna, tenisice...), u zaštitnu kacigu i sl. Prate rad korisnika i izvještavaju ga o rezultatima (npr. potrošene kalorije, prijeđena kilometraža, posjećena mjesta koja pamti putem GPS-a itd.)“ (Knežević, 2011, str.10)

uređaja. LMS također omogućuje i učenje bez stalne povezanosti na mrežu“ (Knežević, 2017, str.11).

2.0 MULTIMEDIJA

Izraz „medij“ u pojmu multimedije označava načine i oblike kojima se prenosi i predstavlja neka poruka, dok izraz „*multi*“ indicira da se koristi više medija za prijenos te poruke. Dakle multimedija podrazumijeva dva ili više izvora koji će dostavljati informacije i vršiti podražaj na osjetila sluha i vida. To je spoj slike i teksta, videa i teksta, animacije i zvuka ili sve od navedenog. Svrha multimedije jest da na što zanimljiviji način predstavi ili prenese neku informaciju, a cilj joj je da zaokupi što više ljudskih osjetila kako bi doživljaj prenesene poruke bio što potpuniji. Prema Mayeru (2005, str. 2) učenje putem multimedije dešava se kada ljudi stvaraju sliku u glavi na temelju riječi odnosno pisanog ili izgovorenog teksta, a kategorizira ga u tri vrste. To su kognitivna teorija multimedijalnog učenja prema Mayeru (2005), teorija kognitivnog tereta prema Swelleru (1999, navedeno u Mayer 2005) te integrativni model razumijevanja teksta i slike prema Schnotzu (navedeno u Mayer, 2005).

2.1 UČENJE PUTEM MULTIMEDIJE

Multimedija predstavlja potencijalno snažnu tehnologiju učenja, odnosno sistem za poboljšanje učenja. Postoje dva pristupa dizajna multimedije, a to su pristup koji je usredotočen na tehnologiju te pristup koji je usredotočen na primatelja poruke, odnosno učenika. Što se tiče prvog pristupa on se bavi mogućnostima multimedije te pitanjima poput „kako se visoka tehnologija može koristiti u dizajniranju multimedijalnog okruženja za učenje i usvajanje“. „Pristup usredotočen na tehnologiju polazi od funkcionalnih mogućnosti multimedije te se pita „Kako možemo iskoristiti ove mogućnosti pri dizajniranju multimedijalnih prezentacija?“. Fokus je generalno na unapređenju visoke multimedijalne tehnologije pa su njeni dizajneri fokusirani na to kako inkorporirati multimediju u nove komunikacijske tehnologije poput bežičnog pristupa *World Wide Web*-u ili konstrukciji interaktivnih multimedijalnih prikaza u virtualnoj stvarnosti⁷“ (Mayer, 2005, str. 8). Dakle, njihov cilj je osigurati što lakši pristup informacijama. S druge strane, pristup koji je usredotočen na učenike polazi od shvaćanja kako funkcionira ljudski um te se pita „Kako možemo prilagoditi multimediju u svrhu poboljšanja učenja?“. Nadalje, fokus ovog pristupa je na korištenju multimedijalne tehnologije kako bi se potpomognula kognicija⁸. Njeni dizajneri se bave odnosom između značajki dizajna i sistema procesiranja informacija kod ljudi kao na primjer usporedba multimedijalnog dizajna koji postavlja manje ili veće opterećenje na učenikov kanal za procesiranje informacija. „Pretpostavka na

⁷ Slobodni prijevod

⁸ Saznanje, novo znanje stečeno učenjem ili iskustvom

kojoj se temelji ovaj pristup je da je multimedijalni dizajn koji je konzistentan načinu na koji funkcionira ljudski um učinkovitiji u poticanju učenja za razliku od pristupa koji nije koncentriran na čovjeka“ (Mayer, 2005, str. 9). Nadalje, kako Mayer (2005) u knjizi „*The Oxford guide to multimedia learning*“ ističe, postoje tri metafore multimedijalnog učenja te navodi: „Ako multimedijalno učenje smatrate alatom za osnaživanje odgovora, onda je multimedija sistem za dostavu povratnih informacija. Ako ju smatrate akvizicijom informacija, onda je multimedija sustav za dostavu informacija, te ako ju smatrate konstrukcijom znanja, onda je ona kognitivna pomoć“. Isto tako ističu se tri moguća ishoda multimedijalnog učenja, a to su ne učenje koje rezultira slabim ili nikakvim zadržavanjem i prenošenjem informacija što dovodi do neznanja, učenje napamet koje rezultira dobrim zadržavanjem, ali slabim prijenosom informacija koje rezultira djelomičnim znanjem te smisljeno učenje koje rezultira dobrim prenošenjem i zadržavanjem informacija te integriranim znanjem.

„Različite vrste mobilnog učenja (MALL) sastoje se od onih aplikacija koje su dizajnirane za učenje jezika i onih koje nisu direktno dizajnirane za učenje jezika, ali se mogu koristiti kao pomoć pri učenju istog, kao primjerice automatski prevodilac ili aplikacije koje omogućuju uređivanje slika. Što se tiče aplikacija dizajniranih za učenje jezika, najpopularnijima su se pokazale one za učenje vokabulara i gramatike⁹⁹“ (Kukulška-Hulme, 2018, str. 2). Stoga, u nastavku rada odvajam mobilne aplikacije zasebno kao sustav ciljano dizajniran za učenje jezika od on-line alata kao zasebni sustav dizajniran ne za direktno učenje jezika, već za pomoć pri učenju.

3.0 MULTIMEDIJSKE APLIKACIJE ZA UČENJE

Multimedijske aplikacije podrazumijevaju aplikacije koje koriste više načina prikaza podataka, odnosno koriste razne tipove medija poput video zapisa, zvuka, slike i animacije. Primarna svrha takvih aplikacija jest učiniti učenje zabavnim kako bi se na učenje potaknulo korisnike s manje motivacije. Sekundarna svrha jest učiniti razne ili ciljane jezike dostupnima korisnicima diljem svijeta, a samim time i rasprostranjivanje jezika i njegova popularizacija. Osnovni elementi pri usvajanju svakog jezika jesu pisanje, čitanje, slušanje i govor, a multimedijски alati za učenje sadrže komponente od kojih svaka odgovara jednom od navedenih elementa. Time učenje postaje kvalitetnije, a jezik se brže i bolje usvaja.

3.1 MOBILNE APLIKACIJE

Neke od mobilnih aplikacija zahtijevaju dostupnost interneta kako bi se mogle koristiti, no neke od njih mogu se koristiti i *offline*. S razvojem tehnologije u 21. stoljeću evoluirali su i mobilni telefoni, pametni mobiteli koji korisnicima pružaju razno razne

⁹⁹ Slobodni prijevod

mogućnosti. Tako se na njima može naći izobilje aplikacija koje pomažu pri učenju i usvajanju jezika. „Komunikacijske jezične djelatnosti su aktivnosti slušanja, govorenja, čitanja ili pisanja koje prenose poruku od govornika do slušatelja. Usvajanje jezika u ranojezičnoj fazi i učenje jezika u institucijama odgojno-obrazovnoga sustava temelji se na poticanju četiri osnovne jezične djelatnosti: slušanje, govorenje, čitanje i pisanje. To su različite lingvističko, psihološko i sociološko uvjetovane aktivnosti čije sustavno provođenje olakšava usvajanje jezičnih sadržaja“ (Marić, 2015, str.2). Shodno tome, u ovom radu aplikacije razvrstavam u četiri kategorije koje odgovaraju navedenim komunikacijskim jezičnim djelatnostima. To su aplikacije za učenje pisma, u ovom slučaju *hiragane, katakane i kanjija* koje odgovaraju aktivnosti pisanja, aplikacije za učenje pojmova i aplikacije za učenje gramatike koje odgovaraju aktivnosti govora i čitanja te ostale, odnosno one koje kombiniraju slušanje, čitanje, govor i pisanje.

Kako Chen X. (2016) u svojem radu navodi, kod evaluacije mobilnih aplikacija za učenje jezika kao sekundarnog, važne su teorija socijalne interakcije i hipoteza učinkovitog filtera. Prema teoriji socijalne interakcije njegovatelji igraju ključnu ulogu u prilagođavanju jezika kako bi se olakšala uporaba urođenih sposobnosti za usvajanje jezika. Ova teorija usmjerena je na stjecanje prvog (materinjeg) jezika, no ona je također i inspirirala intuitivne i prirodne obrasce učenja pri stjecanju drugog jezika. Interakcionisti proučavaju jezik kojim se majke koriste kada se brinu o maloj djeci, posebno obraćajući pažnju na promjene koje čine tijekom socijalnih interakcija kako bi djeci pomogli u komunikaciji. Stoga bi na temelju teorije socijalne interakcije dobra aplikacija za učenje jezika trebala utjeloviti značajke interaktivnih smjernica koje majke pružaju maloj djeci. Takva bi aplikacija omogućila pravilan i razumljiv unos ciljanog jezika kako bi učenicima pomogla pri kvalitetnom stjecanju stranog jezika. Tako bi se, slično kao i kod kognitivnog razvoja kod djece, ovdje strani jezik postepeno usvajao pomoću česte i intenzivne interakcije. Stoga se smatra da je simulacija interakcije u aplikaciji za učenje jezika ključan faktor za poticanje učenika. Dakle, prema ovoj teoriji, važno je da aplikacija svojim korisnicima pruža povratne informacije ili pruža mogućnost samostalnog ispravljanja. Što se tiče hipoteze učinkovitog filtera, ona smatra da usvajanje stranog jezika mogu omesti emocionalni čimbenici. Krashen (1982) sugerira da niska motivacija, nisko samopouzdanje ili anksioznost sprječavaju usvajanje jezika, s druge strane potreban je pozitivan utjecaj za kvalitetno stjecanje znanja, no on sam po sebi nije dovoljan. „[...] Kada učenik postane anksiozan, u njegovom se umu podiže filter koji sprječava usvajanje jezika [...]. Stoga razine stresa i anksioznosti koje učenici doživljavaju mogu negativno utjecati na učenje jezika. Za neke učenike jezična anksioznost može biti onesposobljavajuća, a nekoliko je studija pokazalo negativan odnos između anksioznosti i uspješnosti u (jezičnoj) nastavi¹⁰“ (Russel, 2020, str.340). Zato bi prema Chenu (2016) dobro osmišljena aplikacija za mobilne uređaje spustila afektivni filter kako bi korisnici mogli aktivno sudjelovati u zadacima. Smatra kako takve

¹⁰ Slobodni prijevod

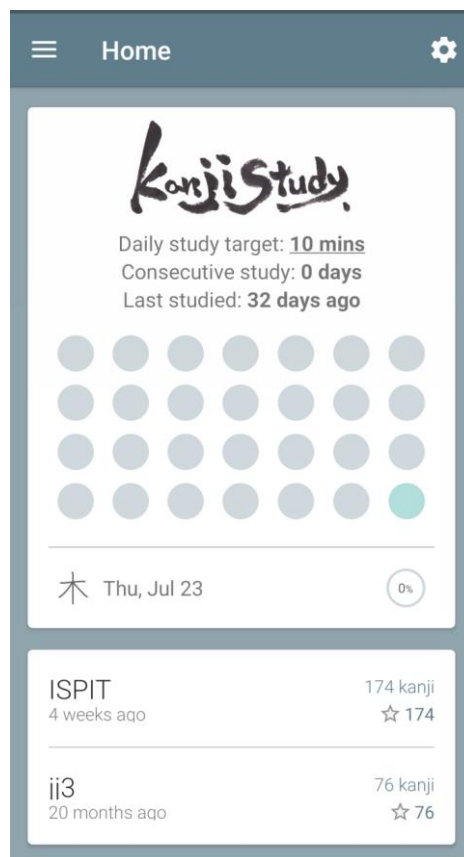
interakcije mogu smanjiti anksioznost te povećati vjerojatnost učenja. Stoga je motivacija važan aspekt koji se treba uzeti u obzir pri procjeni aplikacija za učenje jezika. Nadalje, pri procjeni mobilnih aplikacija za učenje jezika bitno je sedam elemenata, a to su kvaliteta sadržaja, pedagoška usklađenost jezičnih vještina, povratne informacije i samoispripravljanje, motivacija, upotrebljivost, prilagodba i dijeljenje. U nastavku rada u 5. poglavlju kratko sam se osvrnula na ovih sedam elemenata kod aplikacija i *on-line* alata kako bih prikazala neke od prednosti koje pružaju. Također, pri izboru aplikacija i *on-line* alata oslonila sam se na opći dojam o onima najčešće korištenim među studentima japanologije treće godine te vlastito iskustvo korištenja istih.

3.1.1 APLIKACIJE ZA UČENJE PISMA

Jedna od takvih aplikacija je *Kanji study* čija je primarna funkcija učenje japanskog slikovnog pisma *kanji*. Aplikacija je napravljena tako da svaki korisnik može sebi individualno prilagoditi način i tempo učenja ovisno o razini jezika na kojoj se trenutno nalazi. To je moguće zato što su *kanjiji* već raspoređeni po svojoj razini, grupirani po onima za početnike pa sve do onih najtežih za napredne (Slika 1).



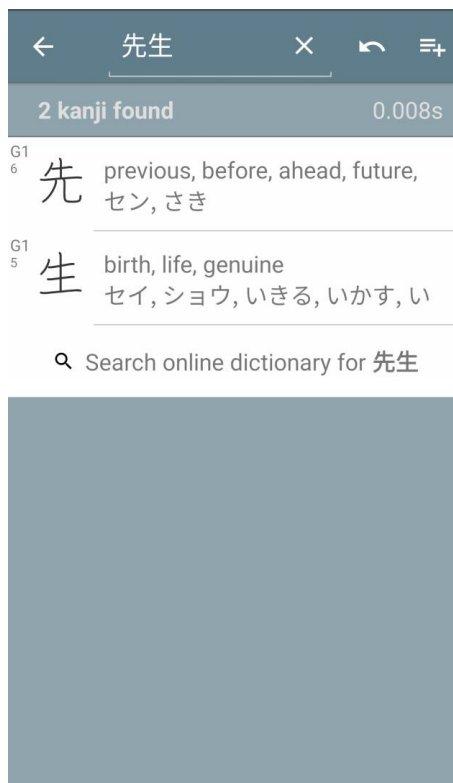
Slika 1: *Kanji study* grupe



Slika 2: *Kanji study* kostumizirane grupe

No, aplikacija svojim korisnicima nudi i mogućnost da sami grupiraju *kanjije* onako kako njima odgovara kao što je prikazano na slici 2. Nadalje, prilikom pretraživanja samih pojmova ili pojedinačnih *kanjija* prikaže se značenje i sva čitanja pojedinačnog

znaka (Slika 3), ali i sve poveznice s tim znakom poput njegove razine, u kojem se razredu uči, broju poteza, njegovim radikalima, česti pojmovi u kojima se pojavljuje, primjeri korištenja u rečenici te čak i japanska imena i prezimena u kojima se pojavljuje taj znak.

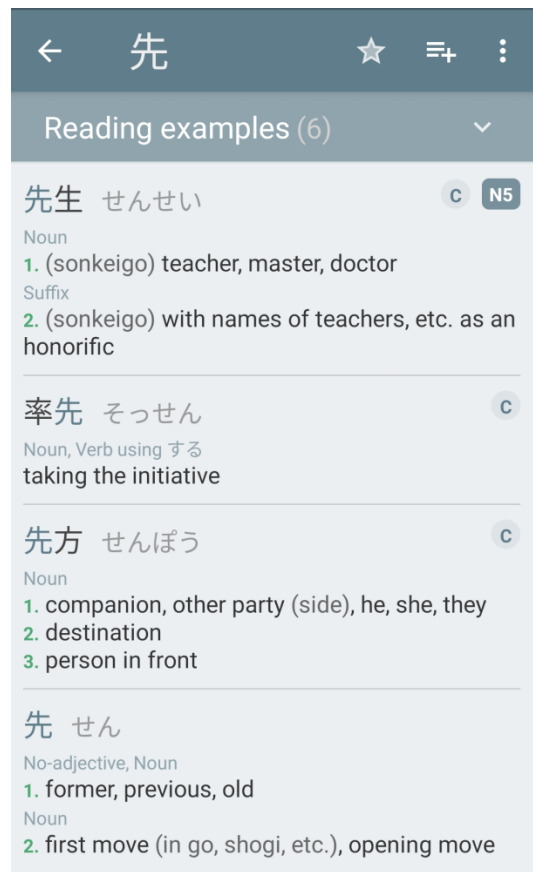


Slika 3: Kanji study pretraživanje za „sensei“ Slika 4: Kanji study, komponenta 先

Kao što se može vidjeti na slici 4, prikazane su sve informacije povezane uz riječ 先生 (jap. *sensei*, hrv. profesor) koja je unesena u pretraživač. Dakle, saznajemo da komponenta 先 (jap. せん-*sen*, さき-*saki*) pripada razini N5, uči se u prvom razredu osnovne škole, sastoji se od šest poteza, znači „prijasnji, prije, budućnost“ itd. Također saznajemo njene radikale, a uz sve te informacije uključena je i animacija koja prikazuje ispravan redoslijed poteza. Isto se prikazuje za sve komponente koje čine određeni pojam kao što se može vidjeti i na slici 5 za komponentu 生 (jap. *sei*, *shuu*, *kiru*, *kasu* itd.). Nadalje slike od 6 do 9 prikazuju dodatne informacije poput primjera u rečenici, pojmove koji sadrže pretraženu komponentu i slično.



Slika 5: Kanji study, komponenta 生



Slika 6: Kanji study, primjer pojmova za 先

先	先	先
Additional vocab (117)	Sentences (8)	Names (42)
先週 ^{せんしゅう} Adverbial noun, Temporal noun last week, the week before	^{がくせい} ^{せんせい} ^き 学生はもちろん先生も来た。 The teacher as well as his students has come.	先達 ^{せんだち} せんだち、せんだつ Surname
先月 ^{せんげつ} Adverbial noun, Temporal noun last month	^{せんせい} ^こ ロバートブラウン先生が来られました。 Here comes our teacher, Robert Brown.	茅先 ^{かやさき} Surname
先輩 ^{せんぱい} Noun senior (at work or school), superior, elder, older graduate, progenitor, old-timer	^{さき} ^{なが} まだ先は長い。 We have a long way to go.	先吉 ^{さきよし} Surname
先ず ^{まず} Adverb 1. (usually kana) first (of all), to start with, about, almost, anyway, well, now 2. hardly (with neg. verb)	^{さき} ゴールはまだ先だ。 The goal is still some distance away.	先會 ^{さきそ} Surname
先日 ^{せんじつ} Adverbial noun, Temporal noun the other day, a few days ago	^{かね} ^{さき} ^い お金を先に入れるのですか。 Should I insert money first?	灘先 ^{なださき} Surname
先端 ^{せんたん} Noun, No-adjective pointed end, tip, fine point, spearhead, cusp, vanguard, advanced, leading edge, apex (of a curve)	^{てさき} あいつの手先じゃない。 I don't live in his pocket.	大先 ^{おおさき} Surname
	^{きょう} ^{せんせい} ^い 「今日はいこれまで」と先生が言っ た。 The teacher said, "That's all for today."	先花 ^{さきはな} Surname
		先場 ^{さきば} 、 ^{せんば} Surname
		鼻先 ^{はなさき} Surname

Slika 7: *Kanji study*, vokabular

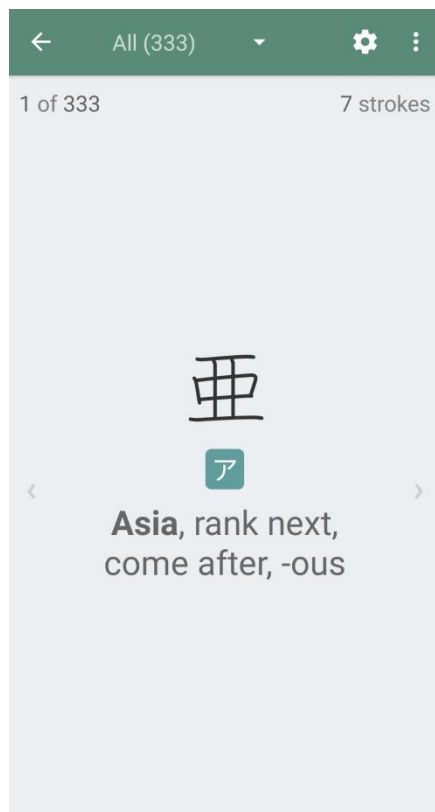
Slika 8: *Kanji study*,
primjer u rečenici

Slika 9: *Kanji study*,
primjer u prezimenima

Što se učenja tiče, aplikacija nudi tri opcije, a to su učenje pomoću kartica (*flashcard study*), kviz s višestrukim odabirom te izazov pisanja (*writing challenge*). Kod izbora „učenje pomoću kartica“ korisnik prvo vidi naslikani *kanji*, a nakon klika na sliku prikazuju mu se i sva čitanja te prijevod znaka kao što se može vidjeti na slici dolje (slika 10 i slika 11).

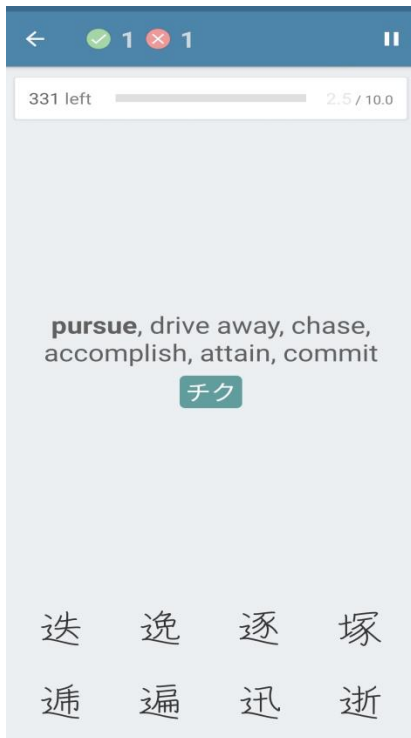


Slika 10: *Kanji study*, prikaz kanjija



Slika 11: *Kanji study*, prikaz čitanja i značenja

Ako se izabere opcija kviza s višestrukim izborom onda korisnik može odlučiti koje *kanjije* želi uključiti u kviz, može upravljati vremenom te odlučiti kako će kviz izgledati (hoće li biti uključene definicije i čitanja, prijevod i slično). Za vrijeme trajanja kviza u gornjem lijevom kutu moguće je vidjeti broj točnih i netočnih odgovora kao i preostali broj *kanjija* za učenje, ali i vrijeme koje je bilo potrebno da se odabere odgovor. Prilikom odabira ovakve vrste učenja korisniku je prikazan prijevod tražene riječi te njeno japansko čitanje, a ispod je pruženo osam mogućih odgovora. Kao što se na slici 12 može i vidjeti, svih osam odgovora nalikuju jedan na drugi po svojim radikalima pa kviz zapravo zahtjeva koncentraciju jer su ponuđeni odgovori uvijek takvog tipa. Posljednja opcija u ovoj aplikaciji je „Izazov pisanja“ u kojemu je ponuđen prijevod tražene riječi i njeno japansko čitanje, a od korisnika se zahtjeva da sam rukom, u pravilnom redoslijedu napiše traženi *kanji*. Ako je pravilno napisan, na ekranu se može vidjeti mali crveni kružić, ako je netočan onda x. Za vrijeme izazova također se može vidjeti broj ispravnih i neispravnih napisanih *kanjija* (Slika 13, 14).



Slika 12: Kanji study, kviz s višestrukim izborom



Slika 13: Kanji study, izazov pisanja



Slika 14: Kanji study, izazov pisanja

Osim slikovnog pisma, ova aplikacija svojim korisnicima omogućuje i učenje preostala dva japanska pisma, *hiragane* i *katakane*. Sistem učenja ovih pisama isti je kao i za *kanjije*.



Slika 15: Kanji study, hiragana



Slika 16: Kanji study, katakana

Dakle, aplikacija ima tablicu sa slovima *hiragane* i *katakane* kao što je prikazano na slikama 15 i 16, a klikom na bilo koje od slova na tablici pokreće se audio izgovor kako bi korisnik mogao naučiti pravilan izgovor. Nadalje, ispod svake od tablica nalazi se opcija *study hiragana/katakana* koja opet pruža tri opcije učenja; učenje pomoću kartica (*flashcard study*), kviz s višestrukim odabirom te izazov pisanja (*writing challenge*).



Slika 17: *Kanji study*, učenje pomoću kartica

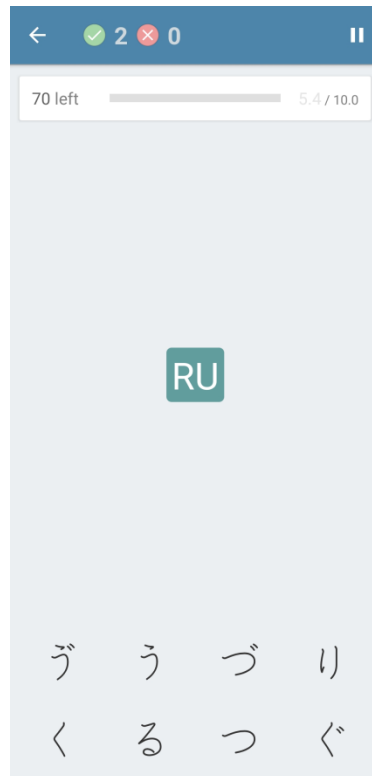


Slika 18: *Kanji study*, učenje pomoću kartica



Slika 19: *Kanji study*, slobodno pisanje

Kao što se na slici 17 može vidjeti, pri odabiru opcije učenje pomoću kartica, prvo se prikaže slovo koje je popraćeno animacijom koja prikazuje pravilan redoslijed poteza te audiom pravilnog izgovora, a klikom na slovo, kartica se okreće (Slika 18) i prikazuje se izgovor tog slova i primjer riječi koja počinje tim slovom. U donjem lijevom kutu postoji opcija „slobodno pisanje“ koja korisniku omogućuje da odmah vježba pisanje. Kada se odabere ta opcija, klikom na plavi kružić (Slika 19, dolje lijevo) pokreće se animacija koja prikazuje pravilan redoslijed poteza. Kao što se na slici može vidjeti, pozadina na kojoj je slovo napisano imitacija je *hyo* papira koji služi kao vodič za linije pri pisanju, no klikom na crveni kružić vodič se može maknuti. Isto tako sivom bojom pravilno su iscrtani potezi slova koji također služe početnicima kao vodič kako bi lakše naučili pravilno pisati, no i ta opcija može se maknuti klikom na zeleni kružić. Nadalje, izabere li se opcija učenja s višestrukim odabirom, prikaže se čitanje traženog slova, a ispod njega osam mogućih odgovora (Slika 20). Kao i kod *kanjija*, u ovoj opciji u gornjem lijevom kutu može se vidjeti broj ispravnih i neispravnih odgovora kao i vrijeme koje je bilo potrebno za odgovor i broj preostalih slova za izvježbati.



Slika 20: *Kanji study*, kviz s višestrukim odabirom

Naposlijetku, odabere li se opcija „Izazov pisanja“ prvo se prikaže pisani izgovor traženog slova s praznim poljem ispod gdje korisnik treba to slovo napisati (Slika 21). Nakon što je slovo napisano (Slika 22), pod brojem jedan prikaže se korisnikov „crtež“, a pod brojem dva prikaže se ispravno slovo. Tada korisnik može sam procijeniti koliko je dobro napisao slovo jer na samom dnu ima opcije od loše do savršeno, a sve se procjene bilježe i mogu se vidjeti kao na vrhu slike 21.



Slika 21: *Kanji study*, izazov pisanja



Slika 22: *Kanji study*, izazov pisanja

3.1.2 APLIKACIJE ZA UČENJE POJMOVA

Kao jednu od aplikacija za učenje pojmova općenito vrijedilo bi spomenuti aplikaciju „Quizlet“. Ona svojim korisnicima omogućuje da sami sastave svoje setove za učenje onako kako njima odgovara, a te setove mogu dijeliti s drugima. Iz tog je razloga moguće u pretraživaču pronaći već sastavljene setove s pojmovima iz razno raznih jezika, ali i na primjer filozofije, povijesti i slično. Kao opciju učenja, ova aplikacija ima razrađeni sistem, odnosno korake koji se smatraju najefektivnijima za kvalitetno učenje. Koraci su sljedeći: kreće se samim čitanjem izrađene liste, potom učenje karticama (eng. *flascards*), zatim slijedi pisanje pojmova pa mnemotehnika (Slika 25), odnosno pridruživanje odgovarajućih parova te se završava ispitom. U ispitu su pitanja miješanog tipa, a to znači da je dio pitanja jednostavan s ponuđenim da/ne odgovorima, dio njih zahtjeva od korisnika da sam napiše konkretan odgovor, a dio pitanja zahtjeva da se izabere točan odgovor od nekoliko ponuđenih. Pri završetku ispita korisnik dobije povratnu informaciju o postotku kojeg je postigao te može vidjeti pitanja kako bi proučio svoje odgovore.



Slika 23: Quizlet, ponuđene opcije



Slika 24: Quizlet, lista riječi



Slika 25: Quizlet, mnemotehnika

Sljedeća aplikacija o kojoj ću reći nešto više je „*PORO vocabulary*“. Ova aplikacija sastavljena je od tematskih lekcija, a korisnik može početi od bilo koje lekcije koja mu odgovara. Teme su raznovrsne, od hrane i kupovine do zdravlja, slobodnog vremena i vokabulara koji se koristi u poslu (Slika 26). Svaka lekcija popraćena je realnim slikama, audiom, *kanjijima*, *furiganom*, ali i *romajijem* (Slika 27).



Slika 26: Poro vocabulary, lekcije



Slika 27: Poro vocabulary, lista riječi

Nadalje, za učenje su pružene tri opcije, a to su učenje pomoću kartica (flashcards), učenje s višestrukim izborom i svojevrsni izazov. Kod učenja pomoću kartica korisniku se prvo prikaže slika koja je popraćena audiom (Slika 28), a klikom na sliku ona se okreće te se prikazuje pojam popraćen *furiganom*, *romajijem* i prijevodom, a ako korisnik želi opet čuti, može se pokrenuti i audio (Slika 29). Što se tiče učenja s višestrukim izborom (Slika 30) i ova opcija je dobro razrađena u tri vrste pitanja. Za početak može se odabrati broj pojmova koji se želi proći (20, 50 ili 100). Nakon toga prikazan je japanski pojam, a ispod njega ponuđena su četiri odgovora ili četiri slike. Još jedna od opcija je i da se prikaže slika koja je popraćena audiom, a korisnik treba izabrati ispravno/neispravno, odnosno jesu li slika i audio kompatibilni te se nakon odgovora prikaže i sam pojam. Zadnja od opcija je da se prikaže slika, a korisnik treba upisati ispravan odgovor pomoću slova koja su mu ponuđena. Što se tiče svojevrsnog izazova, on je sličan kao i dio s višestrukim izborom. Prikaže se pojam, a ispod njega su ponuđene četiri slike od kojih treba izabrati jednu, ispravnu, a korisnik ima tri „života“.



Slika 28: *Poro vocabulary*,
učenje pomoću kartica

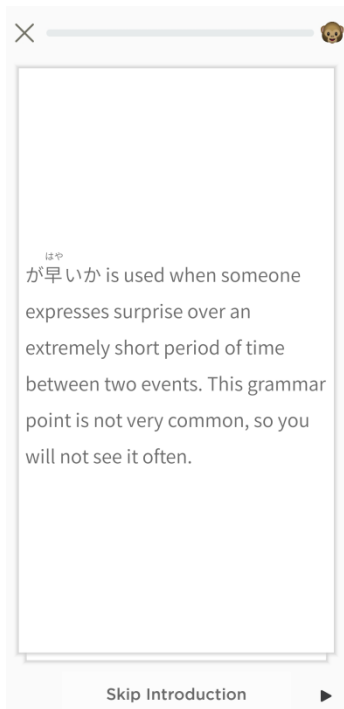
Slika 29: *Poro vocabulary*
učenje pomoću kartica

Slika 30: *Poro vocabulary*
učenje s višestrukim izborom

Ova aplikacija dobar je spoj slike, zvuka, teksta i animacije što bi ju trebalo činiti odličnom za početnike. Međutim, kako je većina riječi pisana *kanjijima* koji ponekad nisu popraćeni *furiganom*, a može se pretpostaviti da početnik ili još ne zna *kanjije* ili zna one na početnoj razini, izostanak *furigane* mogao bi predstavljati otežavajuću okolnost prilikom uporabe aplikacije.

3.1.3 APLIKACIJE ZA UČENJE GRAMATIKE

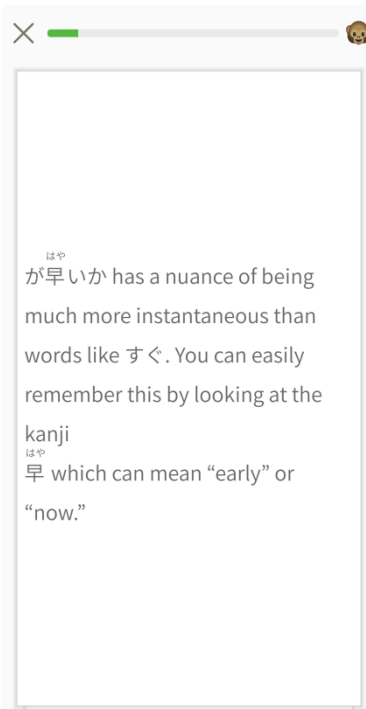
Gramatika kao jedan od bitnijih dijelova pri usvajanju jezika općenito, mnogima predstavlja prepreku, a aplikacije koje se njome ciljano bave rjeđe su nego li one koje se primjerice fokusiraju na usvajanje pisma. No, u ovom ću odlomku opisati dvije aplikacije čija je primarna funkcija obrađivanje gramatike, a to su „*Bunpo*“ i „*Poro Grammar*“. *Bunpo* je aplikacija koja je prilagođena korisnicima svih razina, a kako bi i početnicima osigurali korištenje, u svoje su lekcije uvrstili i onu s abecedom i osnovnim riječima. Lekcije su podijeljene po razinama znanja, od N5 (početnik) do N1 (vješt korisnik). Tako lekcija za početnike sadrži neke osnove gramatike kao što su čestice i njihovo korištenje, prošlo vrijeme, te-forma, korištenje „*desu*“ i slično. Lekcije za one vješte sastoje se od nešto kompliciranijih dijelova gramatike kao na primer izražavanje mogućeg i nemogućeg, kondicionala, izražavanje namjere, naglašavanja, izražavanja jakih emocija i slično. Svaka točka gramatike popraćena je uvodom (Slika 31) u kojem stoji kratko objašnjenje (kada se koristi, zašto se koristi, je li česta u uporabi i slično). Nakon objašnjenja slijede primjeri rečenica (Slika 32) u kojima se ta gramatika koristi, a oni su popraćeni audiom i prijevodom. Slijedi još objašnjenja u kojima se ta gramatika dublje objašnjava i ako je moguće povezuje sa sličnima (Slika 33). Nakon objašnjenja i primjera slijedi provjera naučenog gdje je ponuđena rečenica u koju se trebaju ubaciti ispravni oblici/čestice itd. Također kroz sve lekcije postoji opcija prikazivanja ili sakrivanja *furigane*. Kao nedostatak ove aplikacije izdvojila bih to što se pristup cjelovitom sadržaju mora platiti.



Slika 31: *Bunpo* objašnjene gramatike



Slika 32: *Bunpo*, primjer s gramatičkom funkcijom

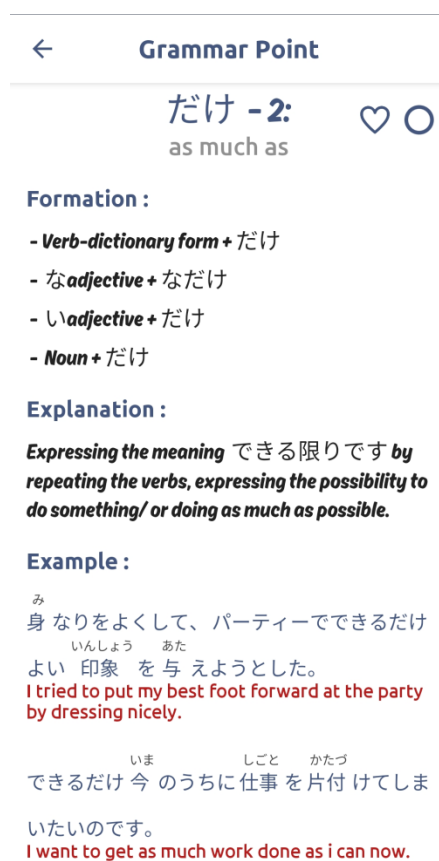


Slika 33: *Bunpo*, objašnjenje gramatike

Što se tiče Poro Grammar, ona funkcionira kao e-skripta. U njoj se nalazi lista gramatičkih uzoraka, a one su grupirane po razinama od N5 do N1. Korisnik ima dvije opcije učenja, hoće li sam proučiti listu gramatičkih uzoraka i primjera za određenu razinu ili će učiti po datim lekcijama koje su podijeljene u više razina. Dakle korisnik sam određuje koji mu način učenja više odgovara. Ukoliko korisnik odabere drugu opciju, učenje funkcionira na sistemu učenja pomoću kartica gdje je na jednoj strani gramatika, a na drugoj strani kartice objašnjenje. Završetkom lekcije korisnik svoje znanje može provjeriti pomoću testa. Nadalje, u aplikaciji je moguće i pretraživanje gramatike što korisniku pruža mogućnost da se direktno usredotoči na ciljanu gramatiku. Tu gramatiku također može spremi pod 'omiljene' kako bi bila kasnije lakše dostupna. Za svaki od gramatičkih uzoraka pruženo je objašnjenje (Slika 35) popraćeno primjerima u rečenici i prijevodom. Također, korisnik može vježbati ili provjeriti svoje znanje JLPT testom¹¹, odnosno testovima jer ih je za svaku razinu pojedinačno dostupno desetak.



Slika 34: Poro Grammar, lista gramatike



Slika 35: Poro Grammar, objašnjenje

¹¹ Standardizirani test poznavanja japanskog jezika

3.1.4 OSTALE APLIKACIJE ZA UČENJE

Aplikacije koje ću u nastavku opisati svrstala bih pod multifunkcionalne zato što nisu usredotočene na jedan aspekt jezika, već su dizajnirane tako da korisnicima na više načina približe japanski jezik.

Mazii je aplikacija bogata sadržajem. U pretraživač se upiše pojam te se potom za taj pojam pojavljuju svi povezani video zapisi, gramatika (objašnjena), primjeri rečenica potpomognuti *furiganom*, *romajijem* i engleskim prijevodom, *kanji* za traženi pojam pojedinačno objašnjen (komponente, broj poteza, značenje, animacija pravilnog pisanja, povezane riječi) te riječ sama po sebi objašnjena s prijevodom. Moguće je pretraživati ručnim unosom, funkcijom glasa ili prema radikalima. Nadalje, u aplikaciji se može postaviti pitanje na koje onda odgovaraju drugi korisnici. Postoji i dio za vježbu čitanja gdje su objavljene vijesti iz Japana. Tekst je popraćen *furiganom*, a klikom na bilo koju od nepoznatih riječi otvara se novi prozor s prijevodom i objašnjenjem. Uz čitanje teksta, isti se može i slušati. Ono što je zbilja dobro je da audio nije prebrz već je podijeljen po manjim poglavljima i čitan je sporije kako bi ne-japanski korisnici mogli bolje razumjeti izgovor. Nadalje, aplikacija nudi i JLPT test, test pisanja, bilježnicu u koju korisnik može staviti željene pojmove i spremati riječi u favorite kako bi se kasnije mogli ponovno pregledati.

Yomiwa

Yomiwa je aplikacija dostupna za Android i IOS uređaje, a primarna funkcija joj je rječnik. Pri pretraživanju nepoznatih riječi, moguće ih je tražiti preko *radikala*¹², pisanja rukom ili unosom riječi. Kada se riječ pronađe, pored nje stoji napomena koristi li se ona često što je zapravo dobra informacija uz pomoć koje onda korisnik zna može li tu riječ iskoristiti u nekom razgovoru ili ne. Nadalje, sve riječi popraćene su i audio sadržajem, a prikazu se i sve konjugacije, definicije na engleskom i japanskom te primjeri u rečenicama. Osim toga, riječi se mogu dodati u kartice za učenje kako bi se mogle vježbati bilo kada. Ova aplikacija također pruža i opciju analiziranja teksta u kojoj se kopira bilo koji tekst te se njegovom analizom dobije *furigana* i definicije riječi. Aplikacija pruža i opciju pisanja u kojoj korisnik može napisati znak rukom, a aplikacija će mu onda prikazati sve znakove koji odgovaraju njegovom crtežu kao i definicije istih. Iako je ova funkcija lijepo osmišljena, ipak nije previše korisna jer se znak mora savršeno nacrtati da bi ga sistem iz prve prepoznao, tako da se često prikazuju samo znakovi koji su slični traženom. Korisnici u aplikaciji mogu stavljati vlastite *postove* i na taj način razmjenjivati informacije s drugim korisnicima.

¹² Radikali su grafički djelovi od kojih se sastoje *kanji* znakovi. Oni pružaju informacije o podrijetlu kanjija, njegovom značenju, izgovoru itd.

Akebi

Akebi je multifunkcionalna aplikacija čija je prvobitna funkcija rječnik. Pri pretraživanju pojmova, aplikacija nudi sve moguće informacije o njima. Sve moguće oblike riječi (*keigo*, *teineigo*¹³ itd), konjugacije, JLPT razine, primjere u rečenicama s prijevodom, zasebno značenje *kanjija* itd. Aplikacija također ima i opciju pretraživanja ručnim pisanjem *kanjija*, no za razliku od većine aplikacija, u ovoj nije potrebno savršeno ili pravilnim redoslijedom nacrtati znak kako bi se on pronašao što je izvrsno za sve korisnike, ali pogotovo za početnike. Nadalje, u aplikaciji je moguće izraditi vlastite kartice za učenje na način da se riječi odmah dodaju kada se pretražuju ili da se uvezu iz neke druge aplikacije. Jedna od korisnih funkcija ovdje je opcija uklanjanja duplikata iz setova kako se riječi ne bi nepotrebno ponavljale. Između ostalog, aplikacija ima i *Kanji Grid* opciju koja je namijenjena isključivo učenju *kanjija*. Mogu se kreirati vlastiti *kanji* setovi za učenje, ali postoji i opcija da aplikacija generira listu za učenje koja se sastoji od JLPT ili *Jouyou kanjija* koja se bazira na *kanjijima* koji se uče po godini ili svih 2136 *kanjija* koji se moraju znati.

4.0 ONLINE ALATI

Razvojem i uvođenjem informacijsko-komunikacijskih tehnologija u obrazovanje došlo je i do tranzicije papirnatih knjiga u one digitalne koje su još dodatno obogaćene multimedijским sadržajima. Osim digitalnih knjiga, razvili su se i *online* alati poput prevodioca i *online* rječnika. Velika većina tog digitalnog sadržaja i *online* alata dostupni su i na računalu, ali i na mobitelu, a neki od njih bit će opisani u nastavku.

Rikaikun

Rikaikun je jedan od *online* alata, točnije proširenje za internet pretraživače. On služi kao pomoć pri čitanju, a funkcionira na način da se kursorom samo pređe preko željenih *kanjija* ili nekog pojma te se sada pojave čitanja i prijevodi istih u malom prozoru. Kada se instalira, *Rikaikun* se nalazi u alatnoj traci na vidljivom mjestu, a uključuje se i isključuje jednim jednostavnim klikom na ikonu (理).

Toggle furigana

Toggle furigana također je jedno od proširenja. Ovaj alat isto služi kao pomoć pri čitanju na način da se pri čitanju japanskih tekstova uključi *furigana*, odnosno iznad *kanjija* u tekstu pojavi se njihovo čitanje. Nakon instaliranja pojavljuje se u alatnoj traci na vidljivom mjestu, a uključuje se i isključuje klikom na ikonu (ふ).

¹³ *Keigo* i *teineigo* su dva primjera formalnijeg govora u japanskom jeziku.

Papago Naver

Papago Naver je korejski prevodilac koji je dostupan *online*, ali i kao aplikacija za mobilne uređaje. Ovaj prevodilac nudi opciju raznih jezika, između ostalog i prevođenje s japanskog na engleski i obrnuto. Prevoditi se može tako da se tekst utipka ili izgovori, no postoje i mnoge druge kreativne opcije. Naime, *Papago* nudi mogućnost 'razgovora' na način da korisnik kaže nešto na japanskom/engleskom, a prevodilac mu odmah 'odgovori' na drugom jeziku, tj. prevede izgovorenu rečenicu. Sljedeća opcija je prevođenje sa slike. Korisnik jednostavno uslika tekst, a aplikacija onda skenira taj tekst i pronađe svaku riječ pojedinačno. Tada korisnik označi riječ/rečenicu koja ga zanima, a aplikacija prevede označeno. Osim što služi kao prevodilac, mobilna verzija ima opciju preuzimanja kartica s pojmovima. Kartice pokrivaju razne teme od životinja i hrane do poslova i dana u mjesecu. Kartice su lijepo ilustrirane, a iznad crteža nalazi se pojam sa svojim čitanjem i engleskim prijevodom te se klikom na sliku pokreće audio izgovor. Osim japanskog jezika, kartice podržavaju i korejski, engleski te pojednostavljeni kineski. Nadalje, ova aplikacija ima i knjigu izraza (eng *phrasebook*) koja sadrži svakojake izraze u japanskom jeziku. Tako je moguće naučiti one izraze koji se koriste u svakodnevnom životu, ali i izraze vezane za turizam, bolnicu, restoran i mnoge druge, a svako od tih poglavlja podijeljeno je u još nekoliko segmenata. Kada se odaberu izrazi koji se žele naučiti prikazu se rečenice na japanskom i engleskom popraćene i audiom, a ispod se nalazi cijeli primjer razgovora koji je popraćen istim funkcijama. Ovaj dio podržan je na korejskom, kineskom i japanskom. Nadalje, *Papago* nudi i prevođenje internetskih stranica gdje je moguće kopirati cijeli URL neke internet stranice, a onda on tu stranicu prevede na željeni jezik. Posljednja opcija koju ovaj alat nudi jest *offline* prevođenje. Dakle, za korištenje aplikacije nije potreban internet što može biti veoma korisno.

Satori Reader

Satori reader jedan je od *online* alata koji služi za unapređenje vještina čitanja i slušanja kroz kreativne priče. Dostupne su mnoge priče od kojih je svaka podijeljena u poglavlja te se ta poglavlja mogu čitati, ali i slušati. *Kanjije* i *furiganu* moguće je prilagoditi vlastitoj razini znanja, a moguće je i izabrati hoće li u tekstu biti razmak ili ne. Odgovarajuću razinu *kanjija* moguće je postaviti odabirom prema razini razreda (eng. *grade level*), prema učestalosti (500/1000/1500/2000 najčešćih ili *jouyou kanji*¹⁴), prema knjigama kao što je na primjer *Genki* ili je moguće uvesti vlastite liste *kanjija* iz drugih aplikacija poput *Wanikani* i ostalih. Sve ove postavke moguće je mijenjati i tijekom čitanja teksta. Nadalje, u slučaju nailaženja na nepoznanicu tijekom čitanja, klikom na nju pojavljuje se temeljito objašnjenje i značenje riječi. No, ako tijekom čitanja još uvijek postoje nejasnoće, ispod poglavlja moguće je postaviti

¹⁴ Jouyou kanji je službeni popis obaveznih *kanji* znakova koji se uči u školama izdan od strane japanskog Ministarstva obrazovanja, a trenutni popis izdan 2010. godine sadrži 2136 znakova.

pitanje na koje urednici odgovore ili se može pokrenuti diskusija u kojoj sudjeluju i ostali čitatelji. Što se čitanja tiče, svaka od knjiga sadrži audio u kojem glasovni glumci čitaju kako bi korisnici znali kako tekst treba zvučati. Na početku svake rečenice nalazi se mali zvučnik na koji je potrebno kliknuti za pokretanje audio sadržaja koji se isto tako može i preuzeti pa kasnije slušati na drugim uređajima. Još jedna od značajki ovog alata je da se može prilagoditi i brzina audio sadržaja onako kako korisniku odgovara. Riječi na koje korisnik nailazi tijekom čitanja moguće je spremiti te kasnije ponavljati, učiti kroz kartice, a za sve spremljene riječi dostupan je i audio sadržaj iz pročitano poglavlja. Sve te riječi moguće je i izvesti u druge aplikacije koje se koriste za učenje pojmova. Osim svega navedenog, u ovom alatu može se i pratiti proces, odnosno kalendar uporabe *Satorija* kroz šest mjeseci kako bi korisnik mogao pratiti svoju aktivnost i napredak. Valja spomenuti da je *Satori Reader* dostupan i kao aplikacija za mobitel.

5.0 EVALUACIJA APLIKACIJA I ONLINE ALATA

Chen (2016) objašnjava sedam elemenata (spomenutih u poglavlju 3) koje izvrsna aplikacija posjeduje. Kako bi se sadržaj mogao smatrati kvalitetnim, on treba korisniku pomagati u ostvarenju ciljeva te povezivati prijašnje znanje s novim sadržajem. Što se tiče pedagoške usklađenosti, aplikacija bi trebala snažno povezivati različite vještine (pogotovo slušanja i govora). Element povratnih informacija i samoispravljanja zadovoljen je kada su povratne informacije specifične što rezultira poboljšanjem korisnikova znanja, a ti podaci trebaju biti dostupni korisniku i drugim osobama s kojima korisnik želi dijeliti rezultate. Nadalje, element motivacije zadovoljen je ako su elementi u aplikaciji povezani tako da potiču korisnika na (samovoljno) učenje. Element korisnosti smatra se zadovoljenim kada su ikone i izbornik u aplikaciji jasni i vidljivi na zaslonu te je dostupna korisnička podrška za pomoć ili *tutorijal* na početku korištenja kako bi se aplikacija mogla pokrenuti i samostalno koristiti. Element kostumizacije zadovoljen je kada aplikacija pruža različite mogućnosti prilagođavanja korisniku poput prilagodbe veličine slova, dok se element dijeljenja smatra zadovoljenim ukoliko se specifični sažetak izvedbi ili napretka može sačuvati i podijeliti s drugima.

Kanji Study zadovoljava element kostumizacije pružajući svojim korisnicima mnoge opcije poput upravljanja vremenom, individualno prilagođavanje sadržaja, stavljanje/micanje pomoćnih linija za pisanje znakova, pokretanje/zaustavljanje animacija itd. Aplikacija ciljana radi na poboljšanju vještina pisanja i čitanja, izbornik i ikone jasno su vidljivi, a dostupna je i korisnička podrška za pomoć te animacije koje imitiraju pokrete te korisniku daju do znanja što se od njega traži u određenim zadacima čime su zadovoljeni elementi korisnosti i pedagoške usklađenosti. Sadržaj i dizajn privlačni su i lijepo predstavljeni te povezani što zadovoljava element motivacije čineći aplikaciju zanimljivom za korištenje. Što se tiče dijeljenja, ono nije moguće, no većina sadržaja može se kopirati u tipkovnicu pa na taj način dijeliti s

drugima, a element povratne informacije i samoispravljanja također nije u potpunosti zadovoljen s dostupnom samoprocjenom te prikazom neispravnih, ali nespecifičnih odgovora.

Quizlet zadovoljava element kostumizacije pružajući korisnicima mogućnost kreiranja setova za učenje prema osobnim željama i preferencama, dok su razrađenim sistemom za kvalitetno usvajanje novih pojmova s naglaskom na vještine čitanja, govora i pisanja zadovoljeni uvjeti kvalitete sadržaja i pedagoške usklađenosti. Aplikacija također pruža i povratne informacije o postotku postignutom na testu te prikazuje greške i ispravne odgovore, a rezultate je moguće podijeliti izvan aplikacije zadovoljavajući time element povratne informacije i samoispravljanja kao i element dijeljenja. Elementi unutar aplikacije dobro su povezani i usklađeni, ikone i izbornik jasni su i vidljivi na ekranu.

Poro ne povezuje prethodno i novo znanje, no dobro radi na izgradnji novog znanja povezujući slike, audio i tekst, time zadovoljavajući element motivacije i djelomično element kvalitete sadržaja. Kostumizacija unutar aplikacije nije prilagodljiva, no korisnik ipak ima mogućnost odabira teme o kojoj će učiti. Element dijeljenja također nije zadovoljen, ali jesu elementi motivacije i pedagoške usklađenosti kroz privlačan dizajn, dobrom pokrivenosti sadržaja te ciljanim razvojem vještina govora i čitanja. Element povratne informacije i samoispravljanja samo je djelomično zadovoljen pružajući korisniku povratne informacije kod učenja s višestrukim izborom te kod izazova, dok su ikone i izbornik jasno vidljivi.

Bunpo element kvalitete sadržaja zadovoljava izvrsnim objašnjenima i primjerima gramatičkih uzoraka, povezujući prijašnje i nove informacije. Također povezanost multimedije je vrlo dobra čime se pomaže u jačanju svih jezičnih vještina, no ovdje je naglasak na govoru i čitanju. Prilikom vježbanja naučenog aplikacija korisniku pruža povratne informacije prikazujući greške te ispravljajući ih. Izbornik i ikone jasno su vidljive na zaslonu, dijeljenje nije moguće, a element korisnosti djelomično je zadovoljen pružajući opciju skrivanja/pokazivanja *furigane*.

Poro Grammar pruža vrlo dobre primjere gramatičkih uzorka, a mogućnosti i način učenja mogu se prilagoditi potrebama pojedinca, zadovoljavajući time element kvalitete sadržaja. Pedagoška ujednačenost zadovoljena je ciljanim jačanjem vještina govora i čitanja. Nadalje, povratne informacije pružaju se rješavanjem JLPT testa, elementi i sadržaj unutar aplikacije dobro su povezani, izbornik i ikone jasno vidljivi. Što se kostumizacije tiče, moguće je uključiti/isključiti *furiganu* te dodati *romaji*, dok dijeljenje ipak nije moguće.

Yomiwa i *Akebi* slične su aplikacije, obje služe kao rječnici, rade na izgradnji vokabulara i jačanju vještine čitanja, elementi unutar aplikacija su povezani, dobro su potkrijepljeni primjerima i animacijama, dizajn je privlačan, a izbornik i ikone jasno su vidljivi. *Akebi* zadovoljava element kostumizacije pružajući opcije poput određivanja veličine teksta, prikaz/skrivanje *furigane* i *romajija*, dok *Yomiwa* ne zadovoljava ovaj element. Nadalje, obje aplikacije ne zadovoljavaju element povratne informacije

budući da je učenje moguće samo putem kartica, no korisnici se na taj način mogu sami ispravljati. Nadalje, kod *Yomiwe* sadržaj nije moguće dijeliti van aplikacije, ali zato ima mogućnost pisanja *postova* na 'zidu' unutar aplikacije te na taj način tražiti pomoć ili se povezati s drugim korisnicima, dok je kod *Akebija* sav sadržaj moguće dijeliti van aplikacije i to u nekoliko opcija.

Mazii kao multifunkcionalna aplikacija zadovoljava gotovo sve elemente svojim raznovrsnim sadržajem i mogućnostima osim elementa dijeljenja, povratne informacije i samoispravljanja. Cilj joj je povezati korisnika sa sadržajem koji ga zanima te unaprijediti njegove vještine govora, čitanja i pisanja. Izbornik i ikone jasno su vidljivi, dostupna je korisnička podrška, elementi su lijepo povezani i potiču korisnika na samostalno istraživanje.

Kako *Rikaikun*, *Toggle Furigana* i *Papago* nisu alati koji su direktno dizajnirani za učenje jezika, već služe kao pomoć, nemoguće ih je procijeniti na osnovu ovih sedam elementa kao što je to bilo učinjeno s aplikacijama. No, sva tri navedena alata svojim korisnicima pružaju raznovrsne opcije kojima se poboljšava vještina čitanja te pomažu pri učenju i usvajanju japanskog jezika.

Satori Reader kao aplikacija ili alat ciljano radi na poboljšavanju korisnikovih vještina čitanja i govora, dizajn je privlačan, a elementi unutar dobro povezani. Izbornik i ikone jasno su vidljivi, a dostupna je i korisnička podrška. Sadržaj je raznolik i prilagodljiv korisnicima zadovoljavajući većinu elemenata osim povratne informacije i samoispravljanja te dijeljenja.

6.0 PREDNOSTI I NEDOSTATCI UČENJA PUTEM MULTIMEDIJE

PREDNOSTI M-UČENJA

Danas, u 21. stoljeću, multimedijalno učenje uživa veliku popularnost, ponajprije zbog toga što su materijali za učenje postali lako dostupni svima. Kod m-učenja prednost je jednostavnost. Korisnici sami određuju što će i kada učiti, hoće li neke lekcije preskakati ili se kasnije vratiti na njih, kako će, što, kada i koje gradivo ponavljati samo su neke od mogućnosti koje olakšavaju i individualiziraju učenje. „Osim već navedenih karakteristika kao što su raznolikost, zanimljivost, suvremenost, komunikativnost, interaktivnost i slično, potrebno je navesti još neke vrlo važne prednosti kao što su: učenje potpuno prilagođeno potrebama pojedinca potpuno neovisno o mjestu i vremenu učenja, veća dostupnost sadržaja na teme, individualni interes, mogućnost pohađanja tečajeva nevezanih za fizičke lokacije, samoorganizacija učenja itd.“ (Krmek, 2017, str. 23). Dakle, svaki korisnik sam određuje tempo, sadržaj i vrijeme učenja. Kumar (2013) u svojem radu ističe mnoge prednosti m-učenja u odnosu na tradicionalno, a neke od njih su: povećana

mobilnost, ušteda vremena, povećana interakcija s vršnjacima, učiteljima, ali i osobama diljem svijeta s kojima dijele interese, bolje prilike za stjecanjem raznih vještina u individualiziranom vremenu i privatnosti, čuvanje prirode (radi uštede na papirima) te mnoge druge. Korisnicima je također često dostupno više tema koje nisu obuhvaćene u obrazovnoj instituciji, oni sami mogu pronaći teme koje ih zanimaju te ih istražiti. „[...] mobilni uređaji su lakše prenosivi i jeftiniji od stolnih i prijenosnih računala što m-učenju daje prednost nad drugim oblicima e-učenja. Također, neke od standardnih aplikacija na pametnim telefonima omogućavaju kvalitetnu podršku učenju u smislu planiranja, zapisivanja bilješki, snimanja zvučnih i video zapisa, komunikacije itd.“ (Krmek, 2017, str.23). No, osim učenicima, multimedija je od velike pomoći i profesorima. Kako bi obogatili svoja predavanja, a i učinili ih zanimljivijima, mnogi profesori pri objašnjavanju gradiva služe se *PowerPoint* prezentacijama u kojima su često, osim teksta, ukomponirane i animacije, video zapisi, zvučni zapisi i slike. Korištenjem multimedije na predavanjima profesori gradivo svojim studentima mogu približiti na zanimljiviji način, odnosno mogu lakše privući pažnju i zainteresirati učenike za gradivo, a time ih i potaknuti na samostalni rad kod kuće. Uz multimediju samostalno učenje može se odvijati bilo gdje i bilo kada. Svaki od korisnika drugačiji je pa samim time svakome i odgovara drugačija okolina i različite metode učenja. Stoga se multimedijom pruža mogućnost samostalnog učenja unutar vlastita četiri zida u tišini, ali i učenje u prirodi s kolegom. Nadalje, pružaju se raznovrsne mogućnosti učenja poput kvizova, vježbi pisanja i govorenja, učenje pomoću kartica (*flashcards*), animacija, video zapisa i slično što može učenje učiniti zanimljivijim.

NEDOSTATCI M-UČENJA

Najveći nedostatak m-učenja jest nedostatak ljudskog elementa, odnosno kontakta s profesorom ili ostalim sudionicima. Pri učenju jezika općenito, postoje stvari na koje multimedija ne može pružiti zadovoljavajući odgovor pa je potrebno pojašnjenje stvarne osobe. Isto tako prilikom učenja mogu se pojaviti nejasnoće ili poteškoće te korisnik zaželi zatražiti odgovor na svoj problem, a nema odgovarajućeg stručnjaka koji će mu pružiti odgovor. „Većina nedostataka vezana je uz mobilne uređaje, a neki od njih su: ograničeni kapacitet memorije, kratkotrajnost baterije mobilnih uređaja, nepostojanje samo jedne općeprihvaćene platforme, male dimenzije zaslona, brzo zastarijevanje te problemi dostupnosti i kvalitete računalne mreže pri radu“ (Krmek, 2017, str.23). Kumar (2013) kao neke od nedostataka m-učenja navodi premalene ekrane na nekim mobilnim uređajima što može biti problematično, memorijsko ograničenje uređaja, aplikacije koje su dostupne samo za određene verzije softvera, male tipke na uređajima te ostalo. Pored ostalog, postoji prepreka za korisnike koji nisu u dovoljnoj mjeri računalno pismeni, a žele samostalno naučiti jezik te mogu naići na poteškoće pri samom preuzimanju aplikacija, ali i kasnije pri njihovom korištenju. Što se tiče korištenja aplikacija za učenje, većina njih može se koristiti na popularnim jezicima kao što su engleski, njemački, španjolski i slično, no jezici s manjim brojem govornika rijetko su zastupljeni. Shodno tome, u većini slučajeva

sama uporaba aplikacija zahtjeva prethodno znanje nekog drugog stranog jezika što u problem dovodi korisnike koji se služe samo svojim materinjim jezikom.

7.0 ANALIZA ANKETE

Kako bi se utvrdila samoprocjena korisnosti aplikacija pri samostalnom učenju japanskog jezika, ali i poteškoće na koje studenti nailaze pri korištenju istih, za potrebe ovog rada provedena je kratka anketa u kojoj je sudjelovalo 47 ispitanika, studenata japanologije u Puli. Anketiranje se provodilo kroz osmi i deveti mjesec elektroničkim putem, a jezik ankete bio je hrvatski.

7.1 METODOLOŠKE ODREDNICE

Cilj ankete bio je informativnog tipa: saznati koriste li se studenti aplikacijama i *on-line* alatima pri učenju japanskog jezika, koliko se često koriste njima te smatraju li ih korisnima ili ne. Anketa se sastoji od dva dijela. Prvi, uvodni dio, služio je za prikupljanje informacija o ispitaniku te njegovim doticajem s japanskim jezikom prije upisa na studij Japanskog jezika i kulture u Puli, dok je drugi dio služio za prikupljanje informacija o korištenju mobilnih aplikacija i *online* alata te samoprocjena studenata o korisnosti istih. Prvi dio sastoji se od sedam pitanja gdje se prva dva odnose na sadašnji status studenta (godina studija i zadnja ocjena iz kolegija Japanski jezik), dok se drugih pet odnosi na prijašnji doticaj s japanskim jezikom, ako ga je bilo (jesu li učili japanski prije upisa na fakultet, ako jesu, koliko su ga učili, na koji način su ga učili¹⁵, jesu li se prije upisa na fakultet koristili aplikacijama i *online* alatima za učenje japanskog te ako se jesu koristili, kojim aplikacijama i alatima su se koristili). Drugi dio ankete bio je nešto detaljniji te se sastojao od sveukupno 30 pitanja. Glavna pitanja bila su koriste li se ispitanici aplikacijama za učenje *hiragane*, *katakane* i *kanjija*, aplikacijama za učenje vokabulara i gramatike, aplikacijama koje imaju opciju vježbanja govora i čitanja te koriste li se *online* alatima ili digitalnim sadržajem. Ovaj dio ankete od sudionika je zahtijevao da sami procjene koliko se često koriste aplikacijama i *online* alatima te u kojoj mjeri smatraju da su im isti od pomoći pri samostalnom učenju i usvajanju jezika. Od ispitanika se također tražilo da navedu alate i aplikacije kojima se koriste, a u predzadnjem pitanju tražilo se da napišu koje aplikacije ili alate smatraju najkorisnijima te da objasne zašto. Zadnje pitanje bilo je neobavezno te slobodnog odgovora, a u njemu su ispitanici mogli napisati dodatne komentare, mišljenja i opaske o datoj temi.

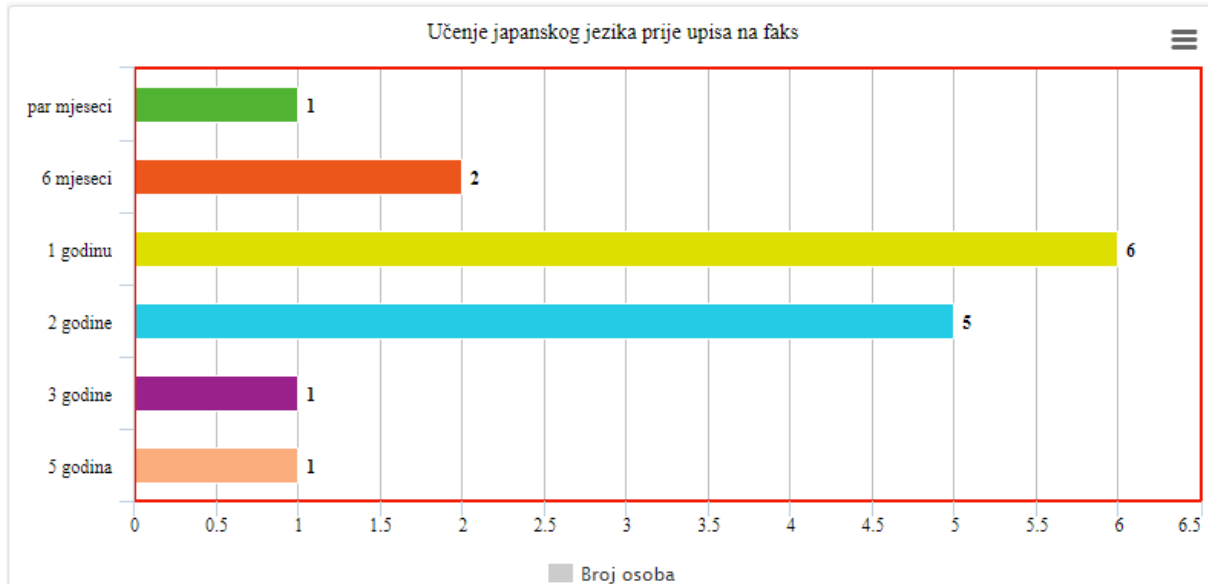
Spol i dob nisu bili razmatrani kao kriterij za sudjelovanje u anketi, ciljana grupa ispitanika bile su sve godine, dakle prva, druga i treća godina te absolventi smjera japanologije u Puli. Pretpostavljena prosječna dob je između 20 i 23 godine.

¹⁵ Ovo pitanje imalo je ponuđeno četiri odgovora te prostor za dopisivanje vlastitog.

Od 47 ispitanika 27,7% je prva godina, 31,9% druga godina, 28,9% treća godina te 10,6% absolventi, dok je najzastupljenija posljednja ocjena iz kolegija Japanski jezik četvorka (34% sudionika), slijedi petica s 31,9% sudionika, trojka s 21,3 % sudionika te dvojka s 12,8% sudionika.

7.2 REZULTATI

Prvi dio pitanja većinom se odnosio na prijašnji doticaj sudionika s japanskim jezikom pa je tako iz ankete vidljivo da većina sudionika (njih 66%) prije upisa na studij nije učila japanski jezik. Od šesnaest ispitanika koji japanski jesu učili prije, najveći broj njih učilo ga je otprilike godinu dana. Nadalje, petero ispitanika učilo ga je dvije godine te nešto manje ispitanika učilo ga je nekoliko mjeseci, šest mjeseci te tri ili pet godina. Od toga je najveći broj ispitanika (36,8%) japanski učilo samostalno uz pomoć aplikacija i *online* prevodioca, a 26,3% učilo ga je s učiteljem (tečajevi i slično).



Graf 1: Prikaz raspona učenja japanskog jezika prije upisa na fakultet

Drugi dio ankete može se podijeliti na tri dijela. Prvi dio bavi se aplikacijama vezanima uz japanska pisma, drugi se bavi aplikacijama za učenje vokabulara, gramatike te aplikacijama s opcijom vježbe govora, a treći dio bavi se *online* alatima i digitalnim sadržajem.

Na pitanje „Koristite li se aplikacijama za učenje *hiragane*?“ od pretpostavljenih 13 mogućih korisnika, odnosno ispitanika s prve godine studija, njih sedmero odgovorilo je potvrdno. Od toga četvero s prve godine, dvoje s druge godine te jedna osoba s treće godine. Prosječna uporaba tih aplikacija iznosi 2.8 (na skali od 1 *nikada* do 5 *svakodnevno*), dok je prosječno zadovoljstvo tim aplikacijama 4.5, odnosno ispitanici smatraju da su im te aplikacije od velike pomoći pri samostalnom učenju iako ih ne koriste često. Što se tiče aplikacija koje podučavaju *katakanu*, od pretpostavljenih 13 korisnika, njih osmero odgovorilo je kako se njima koristi. Kao i kod *hiragane* i ovdje su bili isti korisnici s jednom dodatnom osobom s prve godine studija. Na istoj skali,

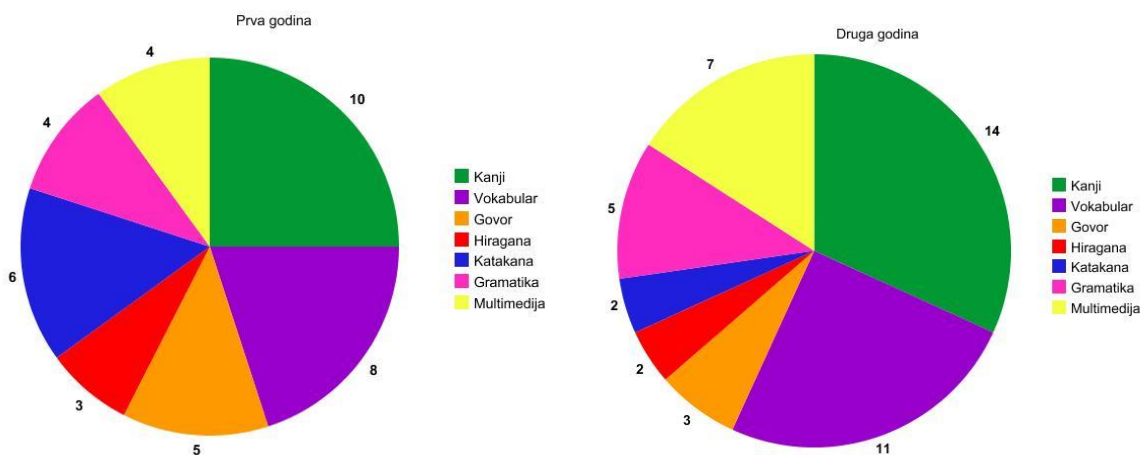
prosječna učestalost korištenja iznosi 3.12 dok je korisnost aplikacija ocijenjena s 4.12 iz čega se može zaključiti da je ovo pismo nešto zahtjevnije pa je samim time i potreba za učestalijom uporabom aplikacije nešto veća s time da su korisnici procijenili kako su im aplikacije pri samostalnom učenju vrlo korisne (na skali od 1 *nimalo* do 5 *veoma*). Nadalje, aplikacije za učenje *kanjija* koristi sveukupno 39 od 47 ispitanika s prosječnom uporabom od 3.56. Iz ovog podatka vidljivo je da je potreba za uporabom značajno veća u odnosu na prva dva pisma iz čega se može zaključiti i bez prethodnog znanja kako su *kanji* znakovi kompleksniji te studenti češće nailaze na poteškoće pri njihovom učenju i iz tog razloga traže načine koji će im olakšati savladavanje znakova. Pitanje „U kojoj mjeri smatrate da vam te (*kanji*) aplikacije pomažu pri samostalnom učenju i usvajanju jezika?“ ispitanici su ocijenili s 4.2 (na skali od 1 *nimalo* do 5 *veoma*) što indicira da su ispitanici zadovoljni opcijama koje im aplikacije pružaju. Zanimljivo je kako je više od polovice ispitanika navelo *Kanji Study* kao aplikaciju koju koriste, a slijede ju u manjim postocima *Akebi*, *Anki*, *Lingo deer*, *Takoboto*, *Satori reader* te ostali.

Aplikacijama za učenje vokabulara koristi se 32 od 47 ispitanika, a svoju učestalost korištenja ocijenili su s 3.78. Na pitanje „U kojoj mjeri smatrate da vam te aplikacije pomažu pri samostalnom učenju i usvajanju jezika?“ sudionici su odgovorili s prosječnom ocjenom 4.43 (od maksimalno 5). Iz navedenih podataka moglo bi se pretpostaviti da studenti ne nailaze na veće probleme kada je u pitanju usvajanje vokabulara i da se tim aplikacijama ne koriste na dnevnoj bazi, no sve jedno ih smatraju korisnim dodatkom koji pomaže pri samostalnom učenju. Ipak, aplikacijama koje imaju opciju vježbanja govora koristi se samo devetoro ispitanika koji su svoju prosječnu uporabu procijenili s 3.37. Neke od najčešće spomenutih aplikacija bile su *Poro: Practice listening & speaking Japanese*, *Lingo Deer* i *YouTube*. Prosječna korisnost vježbanja govora pri samostalnom učenju japanskog jezika iznosi 4.12 što ukazuje na to da korisnici, iako manje u odnosu na druge komponente usvajanja jezika, ipak vježbaju izgovor te da su im u nedostatku kontakta s izvornim korisnicima ove aplikacije od velike pomoći. Nadalje, aplikacijama za učenje gramatike koristi se svega 15 ispitanika, a one najčešće navedene su *Bunpo*, *Poro: Japanese Grammar* i *Lingo Deer*. Rezultati pokazuju da je prosječna uporaba tih aplikacija 3.6, a procijenjena korisnost pri samostalnom učenju 3.73.

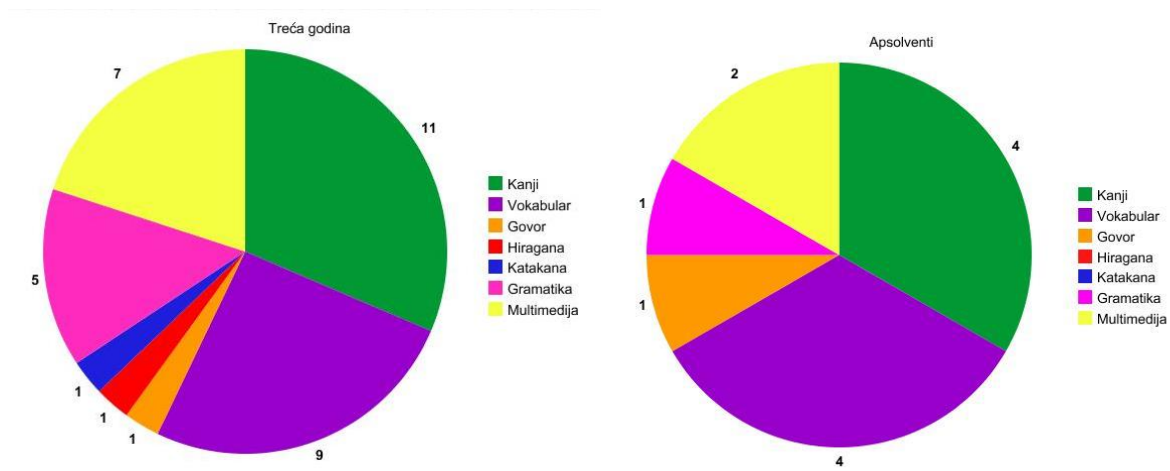
U uvodnom dijelu ankete definirani su pojmovi 'online izvor' i 'digitalni sadržaj' kako u kasnijem ispunjavanju ne bi došlo do zabune, odnosno kako bi bilo jasno što se od ispitanika traži. *Online* izvor definiran je kao *online* alat, tekst, slika, animacija, video ili audio sadržaj dostupan na internetu, a pomaže korisnicima pri učenju japanskog jezika. Digitalni sadržaj definiran je kao sadržaj koji podrazumijeva dokumente poput knjiga, udžbenika i sl. u digitalnom obliku. Tako je iz ankete vidljivo da se gotovo polovica ispitanika, točnije njih 21, koristi dostupnim *online* izvorima i digitalnim sadržajima. Rezultati pokazuju da se studenti njima koriste relativno često (3.95 od maksimalno 5), a njihovu korisnost pri samostalnom učenju i usvajanju jezika ocijenili su vrlo dobrom. U ovom dijelu studenti su najčešće navodili *online* rječnike (*jisho.org* i

slično) koje koriste za pretragu nepoznatih riječi i *kanji* znakova, no naveli su i kako slušaju japanski *podcast*, koriste se *YouTube*-om kako bi čuli izvorne govornike, slušaju japansku glazbu i *vlogove*, čitaju *mange* i koriste se ekstenzijama za internet pretraživače poput *Rikaichan*, *Rikaikun* i *Toggle Furigana* kako bi olakšali čitanje sadržaja na japanskom jeziku.

Prema podacima dobivenim u anketi vidljivo je da ispitanici najviše koriste aplikacije koje im pomažu pri učenju *kanji* znakova i vokabulara. Kako je prikazano na grafu 2, ispitanici prve godine studija najmanje koriste *online* izvore (i digitalni sadržaj) te aplikacije za vježbu gramatike. Ispitanici s druge (graf 3), treće godine (graf 4) te absolventi (graf 5) najmanje se koriste aplikacijama za vježbu govora i gramatike.



Graf 2: Uporaba multimedije studenata 1.god. Graf 3: Uporaba multimedije studenata 2.god



Graf 4: Uporaba multimedije studenata 3. god Graf 5: Uporaba multimedije apsolvenata

Graf 6 prikazuje odnos uporabe multimedije i prosjeka ocjena svih studenata koji su sudjelovali u anketi. Prema odgovorima koje su dali u anketi studenti su razvrstani u pet kategorija kako bi se ustanovilo postoji li povezanost navika korištenja ili ne korištenja multimedije pri samostalnom učenju s prosjekom ocjena. Shodno tome, grupa 1 predstavlja studente koji prije upisa na studij nisu nikako učili japanski i nisu se koristili te se još uvijek ne koriste multimedijom pri učenju. Grupa broj 2 predstavlja studente koji prije upisa na studij nisu učili japanski, ali su se samostalno koristili multimedijom kako bi saznali nešto više o jeziku te su se nastavili koristiti multimedijom nakon upisa na studij. Grupa 3 predstavlja studente koji nisu učili japanski i nisu se koristili multimedijom sve do upisa na studij. Nadalje, grupa broj 4 predstavlja studente koji su učili japanski prije upisa na fakultet i koristili su se multimedijom, a grupa 5 predstavlja studente koji su učili japanski prije upisa te su se nakon upisa počeli koristiti multimedijom kako bi pojednostavili učenje. Dakle, iz grafa 6 može se iščitati da grupa 1 koja nije učila japanski prije studija te je imala najmanji doticaj s multimedijom ima i najniži prosjek ocjena, dok grupa 5 ima najbolji prosjek. Moglo bi se pretpostaviti da rezultat grupe 5 opravdava stjecanje osnovnog znanja o japanskom jeziku prije korištenja aplikacija i *online* alata, dakle njihovo učenje nije se oslanjalo na moderne metode od samog početka učenja za razliku od grupe 4 koja ima nešto manji prosjek. Naravno, kako bi se dobio kvalitetan uvid u povezanost multimedije i prosjeka ocjena bilo bi dobro da je broj ispitanika što veći, no podijelimo li ove ispitanike u samo dvije grupe, onu koja ima i imala je doticaj s multimedijom te drugu grupa koja nije imala te niti sada nema doticaj s multimedijom, dolazimo do rezultata da je prosjek ocjena prve grupe 3.92, dok je prosjek druge grupe 3.42. Shodno tome, iako razlika nije velika, smatram da je iz ovih rezultata vidljivo da je najučinkovitija metoda učenja kombinacija tradicionalnog i modernog te da se multimedijom ipak znanje može unaprijediti.



Graf 6: Odnos uporabe multimedije i prosjeka ocjena

8.0 ZAKLJUČAK

Multimedija je danas veoma snažan alat kojim se nove informacije konzumiraju brže i u većim količinama nego li ikada prije, a razvojem tehnologije mobilni telefoni postali su prava mala prijenosna računala, veoma korisna u ubrzanom načinu života. Nadalje, razvoj novih metoda i sustava m-učenja učinili su znanje dostupnije ljudima diljem svijeta. Učenje putem mobilnih telefona pružilo je mogućnost pristupa informacijama bilo gdje i bilo kada, a korisnici sami odlučuju što će i kada učiti. Prilikom učenja novog jezika, u ovom slučaju japanskog, bitno je taj jezik i koristiti što je znalo biti otežano jer su učenici imali ograničene mogućnosti stupanja u kontakt s govornicima ciljanog jezika, no napredak tehnologije omogućio je povezivanje s izvornim govornicima na vrlo jednostavan način.

Nadalje, u današnje vrijeme dostupne su mnogobrojne aplikacije za učenje japanskog jezika, no izazov s kojim se korisnici najčešće susreću jest pronalaženje kvalitetne aplikacije za učenje japanskog (i drugih) jezika. Ispravan odgovor na taj problem ne postoji, no do kvalitetnog izvora učenja može se uvijek doći samostalnim istraživanjem ili preko preporuka drugih korisnika. Aplikacije i *online* izvori naravno imaju svoje prednosti i mane, a prilikom rješavanja ankete gotovo svi studenti (95.74%) naveli su kako smatraju da su im aplikacije od velike pomoći prilikom samostalnog učenja japanskog, a kao mane najčešće su navodili to što se neke od njih plaćaju. Unatoč tome, bilo je i studenata koji su naveli kako ih plaćanje aplikacija motivira da ih i koriste. Nadalje, nekolicina je u anketi navela i kako zbog velikog broja nekvalitetnih aplikacija lako gube interes za njima pa ih nakon kratkog vremena prestanu koristiti ili ne znaju kako pronaći aplikaciju koja im odgovara. Iako je

generalno mišljenje da su aplikacije i on-line alati korisni, bilo je i studenata koji smatraju da je danas prevelik fokus na tehnologiji i samostalnom učenju, dok se premalo govori o tradicionalnom učenju i tehnikama.

Multimedijalno potpomognuto učenje danas uvelike olakšava usvajanje novih znanja jer ono sadržaj čini zanimljivijim pa tako na učenje može potaknuti i korisnike slabije motivacije. Podražajem osjetila sluha i vida dobrim dizajnom, slikama, video i audio sadržajem multimedija ne samo da samostalno učenje čini zanimljivijim, već i predavanja, omogućavajući tako i profesorima kvalitetnije prenošenje znanja. Kako su rezultati ankete pokazali povezanost prosjeka ocjena s uporabom multimedije, može se reći da dosljedno korištenje aplikacija i *online* alata pomaže u boljem usvajanju japanskog jezika. Smatram da su aplikacije i *online* alati, ali i digitalni sadržaji veoma korisni dodatci pri samostalnom učenju te da se na taj način kvalitetno može nadograditi znanje japanskog, no oni ne bi trebali biti kompletna zamjena tradicionalnom načinu učenja, već samo dodatak.

9.0 LITERATURA

Georgiev T., *M-Learning- a New Stage of E-Learning* ,G.E.S.A., 2004 , str. IV.28-1-IV.28.4

Krmek M., *Mobilne tehnologije u nastavi*, 2017 , str. 4-13 [Dostupno na: <https://zir.nsk.hr/islandora/object/ufzg%3A349/datastream/PDF/view>]

Knežević J., *M-UČENJE* , 2011, str. 6-12, 20-22 [Dostupno na: https://bib.irb.hr/datoteka/695645.ZR_Knezevic_Mlearning.pdf]

Kukulska-Hulme A., *Mobile-assisted language learning [Revised and updated version]*, 2018, str. 3-6 [Dostupno na: http://oro.open.ac.uk/57023/1/__userdata_documents5_ak35_Desktop_Accepted%20Manuscript_Concise%20Encyclopedia.pdf].

Librenjak S., *Multimedijski potpomognuto učenje japanskog jezika*, 2011, str. 3-5, 26-33

Sarrab M., *Mobile learning (M-learning) and educational environments. International Journal of Distributed and Parallel Systems (IJDPS)* ,L.E.A.H, 2012, Vol.3, str. 33-35 [Dostupno na: <https://pdfs.semanticscholar.org/351c/5ff846b519ba00a8219f50a4730f3f40c10d.pdf>]

Marić B., *Razvoj jezičnih djelatnosti kod djece predškolske dobi*, 2015, str. 1-3

Mayer R. E., Introduction to Multimedia Learning: *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, 2005, str.1-15 [Dostupno na: https://books.google.hr/books?hl=hr&lr=&id=SSLdo1MLlywC&oi=fnd&pg=PR9&dq=multimedia+learning&ots=uUC9L7T3lv&sig=mkPqwxUH9zmC1VFL_dfgH0IQfU&redir_esc=y#v=onepage&q=multimedia%20learning&f=false]

Rosell-Aguilar F., State of the App: A Taxonomy and Framework for Evaluating Language Learning Mobile Applications. *CALICO Journal*, 2017, 34(2) str. 243–258.

Russel V., *Language anxiety and the online learner*, 2020, str. 340-341 [Mrežno] [Dostupno na: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/flan.12461>]

Sharples M., *MLearn 2002 European Workshop on Mobile and Contextual Learning*, 2002.

Chen X., Evaluating Language-learning Mobile Apps for Second-language Learners, 2016, Vol.9, No.2, str. 39-47

Sažetak

Multimedija kao takva, predstavlja širok spektar pojmova, no u ovom radu predstaviti ću neke od *online* alata poput *online* rječnika te aplikacije dostupne za iOS i Android uređaje koje se fokusiraju na učenje japanskog jezika. Kako se japanski jezik sastoji od tri vrste pisma- *hiragana*¹⁶, *katakana*¹⁷ i *kanji*¹⁸, u radu ću se baviti aplikacijama koje pomažu pri usvajanju sva tri, ali isto tako i alatima koji pomažu pri usvajanju japanskog jezika kao takvog u cjelini. Moderno doba zahtjeva i nove, moderne metode učenja, ne samo kako bi se učenje olakšalo, već kako bi i postalo zabavnije, a samim time i privlačnije mladima te onima inače slabije motivacije. Učenje preko pametnih telefona otvara mogućnost pristupa informacijama bilo gdje i bilo kada. Na taj način svaki učenik individualno može odrediti vlastiti tempo učenja te kontrolirati količinu novih informacija onako kako mu odgovara. Dostupnost interneta (osim već navedenog) također omogućava pristup razno raznim resursima poput knjiga, rječnika, literature za učenje i multimedijalnim resursima, ali i mogućnost komunikacije s izvornim govornicima. Glavni je cilj ovog rada prikazati prednosti korištenja multimedije pri samostalnom učenju japanskog jezika. Nadalje, kratkom anketom provedenom među studentima japanologije u Puli te vlastitim znanjem i iskustvom stečenim do sada odgovorit ću na pitanja u kojoj mjeri učenici koriste dostupne resurse te prikazati njihovu samoprocijenu o korisnosti dostupnih alata i aplikacija pri učenju i usvajanju japanskog jezika.

Rad je podijeljen u devet poglavlja. Prvo poglavlje bavi se konceptom mobilnog učenja dok se drugo poglavlje bavi multimedijom općenito te učenjem putem multimedije. Treće je poglavlje usredotočeno na mobilne aplikacije za učenje japanskog jezika, a četvrto se poglavlje bavi *online* alatima koji olakšavaju samostalno učenje japanskog. Peto poglavlje sadrži kratku evaluaciju aplikacija i *online* alata spomenutih u trećem i četvrtom poglavlju. Šesto poglavlje obuhvaća prednosti i moguće mane kod učenja na ovaj način, dok sedmo poglavlje analizira odgovore studenata japanologije dobivene u kratkoj anketi.

Ključne riječi: *online* alati, aplikacije, mobilno učenje, multimedija, samostalno učenje

¹⁶ Japansko slogovno pismo koje služi za pisanje riječi koje se ne pišu *kanjijima*, ali isto tako služi za fleksiju glagola i pridjeva, kao i za zapisivanje čestica

¹⁷ Japansko slogovno pismo koje najčešće služi za pisanje riječi stranog porijekla te za onomatopeje

¹⁸ Japansko pismo preuzeto iz Kine

Abstract

Multimedia as such, represents a wide range of concepts, but in this paper I will be presenting some of the online tools such as online dictionaries and apps available for iOS and Android devices which are focusing on Japanese language learning. As Japanese language consists of three types of letters- *hiragana*, *katakana* and *kanji*, in this paper I will be dealing with the apps that are helping in the acquisition of all three letters as well as tools that help in the acquisition of the Japanese language as a whole. Modern times require new, modern methods of learning, not only to make learning easier but also to make it more fun and thus more appealing to younger generations and those less motivated. Learning via smartphones opens up the possibility of accessing information anywhere and anytime. This way each student can individually determine their own pace of learning and control the amount of new informations as it suits his wishes. The availability of the Internet, in the addition to the above mentioned, also allows access to a variety of resources such as books, dictionaries, learning literature and multimedia resources but also the ability to communicate with native speakers. The main goal of this paper is to show all of the advantages that using multimedia in independent learning of Japanese language has to offer, while the question that the paper will try to answer by analyzing the relevant literature is „To which extent are mobile apps and online tools facilitating independent learning of Japanese language?“. Furthermore, with a short survey conducted among students of Japanology in Pula and my own knowledge and experience gained so far, I will answer the questions about the extent to which students use available resources and show their self-assessment of the usefulness of available tools and apps in learning and acquiring of the Japanese language.

The paper is divided into nine chapters. First chapter deals with the concept of mobile learning while the second chapter deals with multimedia in general and learning through multimedia. Third chapter focuses on mobile apps for learning Japanese while fourth chapter deals with the online tools that facilitate independent learning of Japanese language. The fifth chapter contains short evaluation of mobile apps and online sources mentioned in third and fourth chapter. Sixth chapter covers the advantages and possible disadvantages of learning this way, while the seventh chapter includes an analysis of the responses given in the survey by students.

Key words: online tools, apps, mobile learning, multimedia, studying independently