

# Računalne jezične igre kao motivacija u nastavi Hrvatskoga jezika

---

**Tomić, Iva**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Teacher Education / Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:147:449815>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-06**

*Repository / Repozitorij:*

[University of Zagreb Faculty of Teacher Education -  
Digital repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
UČITELJSKI FAKULTET  
ODSJEK ZA UČITELJSKE STUDIJE**

**Iva Tomić**

**RAČUNALNE JEZIČNE IGRE KAO MOTIVACIJA U NASTAVI  
HRVATSKOGA JEZIKA**

**Diplomski rad**

**Zagreb, studeni 2020.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
UČITELJSKI FAKULTET  
ODSJEK ZA UČITELJSKE STUDIJE**

**Iva Tomić**

**RAČUNALNE JEZIČNE IGRE KAO MOTIVACIJA U NASTAVI  
HRVATSKOGA JEZIKA**

**Diplomski rad**

**Mentor:**

**Doc. dr. sc. Katarina Aladrović Slovaček**

**Zagreb, studeni 2020.**

## SAŽETAK

Igra je čovjeku urođena, ugodna i slobodna aktivnost, te je, kao multifunkcionalna, nejednoznačna, nespecijalizirana aktivnost, povezana s kognitivnim razvojem. Stoga je s razlogom jedna od metoda i strategija suvremenog nastavnog procesa. Igra čini nastavu zanimljivijom, motivira učenike, zahtjeva od učenika da aktivno sudjeluju u nastavi čime im omogućava bolju pažnju i koncentraciju te lakše i brže usvajanje nastavnog sadržaja, koji katkad može biti, pogotovo za učenike mlađih razreda osnovne škole, težak i suhoparan. Takvi su često sadržaji gramatike i pravopisa u nastavi Hrvatskoga jezika, koji je najopsežniji predmet u osnovnoškolskom obrazovanju. Kako digitalna kultura obuhvaća veliki dio života današnjih učenika, dobro je u nastavu uvesti i računalne igre, kao djeci poznato okruženje u kojem će uživati, ali u isto vrijeme i učiti. U svrhu ovoga rada provedeno je istraživanje u jednoj osnovnoj školi u Zagrebu. Cilj istraživanja bio je ispitati stavove učenika o igri u nastavi te o korištenju računalnih igara u nastavi, utječe li provedba računalne jezične igre na usvojenost nastavnog sadržaja kod učenika i utječe li na rezultate istraživanja spol učenika. Učenici su bili podijeljeni u kontrolnu i eksperimentalnu skupinu. U eksperimentalnoj je skupini provedena motivacija u obliku računalne jezične igre za sat vježbanja i ponavljanja rastavljanja riječi na kraju retka, dok u kontrolnoj nije. Nakon održanog (ostatka) sata, obje su skupine riješile upitnik kreiran u svrhu istraživanja. Eksperimentalna skupina riješila je i upitnik vezan za računalnu jezičnu igru. Podaci su analizirani u programu SPSS. Rezultati su pokazali da učenici imaju pozitivan stav o igri u nastavi i o računalnoj igri u nastavi te da bi u budućnosti voljeli igrati više jezičnih igara na računalu. Između kontrolne i eksperimentalne skupine nije se pokazala statistički značajna razlika u provedbi računalne jezične igre, kao ni između spolova.

**KLJUČNE RIJEČI:** igra kao nastavna metoda, nastava Hrvatskoga jezika, računalna jezična igra

## **SUMMARY**

Game is a human innate, pleasant and free activity, and is, as a multifunctional, non-specialized activity, associated with cognitive development. Therefore, it is one of the methods and strategies of the modern teaching process. The game makes teaching more interesting, motivates students, requires students to actively participate in teaching, which allows them better attention and concentration and easier and faster mastering of teaching content, which can sometimes be, especially for younger primary school students, difficult and uninteresting. Such are often the contents of grammar and spelling in the teaching of the Croatian language, which is the most comprehensive subject in primary education. As digital culture covers a large part of today's students' lives, it is good to implement computer games in the classroom, as an environment familiar to children in which they will enjoy, but at the same time learn. For the purpose of this paper, a research was set at one elementary school in Zagreb. The aim of the research was to examine students' attitudes about play in teaching and the use of computer games in teaching, whether the implementation of computer language game affects the acquisition of teaching content by students and whether gender of students affects the results of research. Students were divided into control and experimental groups. In the experimental group, motivation was conducted in the form of a computer language game for a class of practice and repetition of word breakdown at the end of a line, while in the control group it was not. After the (remaining) class, both groups solved a questionnaire created for the purpose of the research. The experimental group also solved a questionnaire related to computer language game. The data were analyzed in the SPSS program. The results showed that students have a positive attitude about the game in the classroom and about the computer game in the classroom, and that they would like to play more language games on the computer in the future. There was no statistically significant difference between the control and experimental groups in the implementation of the computer language game, nor between the sexes.

**KEY WORDS:** game as a teaching method, Croatian language classes, computer language game

## SADRŽAJ

1. Uvod.....	1
2. Nastava Hrvatskoga jezika u mlađim razredima osnovne škole.....	2
3. Igra kao nastavna strategija.....	5
3.1. Jezične igre.....	6
3.2. Računalne igre.....	8
4. Istraživanje.....	13
4.1. Opis uzorka.....	13
4.2. Opis instrumenta istraživanja.....	15
4.3. Ciljevi i hipoteze .....	16
4.4. Rezultati.....	17
5. Rasprava i zaključak .....	30
6. Literatura .....	31
7. Prilozi .....	33
7.1. Prilog 1. Upitnik.....	34
7.2. Prilog 2. Upitnik Računalna igra.....	34
7.3. Prilog 3. Test provjere znanja .....	35
8. Izjava o izvornosti završnoga/diplomskoga rada.....	37

## 1. Uvod

Jedna od osnovnih ljudskih aktivnosti je igra. Ona od rođenja prati čovjeka i pomaže mu da se uklopi u svijet. Djeca kroz igru uče hodati, govoriti, pristojno se ponašati i mnoge druge vještine, znanja, obrasce ponašanja i norme. Kako je igra urođena, prirodna ljudska aktivnost, djeca se u igri osjećaju slobodno, spontano, ugodno i opušteno. Igra uvijek ima neka pravila pa su djeca, dok se igraju, uvijek misaono aktivna, bilo da se igraju sami ili u društvu s nekim. Upravo je zato važno igru uključiti u nastavni proces, što već desetljećima naglašavaju brojni pedagozi, psiholozi i znanstveni stručnjaci. Svaka se igra može pretvoriti u didaktičku igru ako joj se pridruži određeni odgojno-obrazovni sadržaj. Na žalost, istraživanja (Aladrović Slovaček, 2011; Aladrović Slovaček, Srzentić, Ivanković, 2013) pokazuju kako se djeca u školi ne igraju često jer učitelji/učiteljice igru ne provode često.

Igra kao nastavna metoda posebno je važna u mlađim razredima osnovne škole, kada se učenici nalaze u konkretnoj fazi misaonih operacija, tj. kada su im apstraktni pojmovi teški za zapamtiti i nedovoljno zanimljivi za učiti. Takvi su pojmovi prisutni u svim nastavnim predmetima pa tako i u Hrvatskome jeziku. Hrvatski jezik obavezan je nastavni predmet za sve učenike i najzastupljeniji je predmet u osnovnoj školi u Republici Hrvatskoj. Sadržaji gramatike i pravopisa često su suhoparni i učenicima teški za naučiti. Zato je važno da ih učenici usvajaju kroz konkretne aktivnosti, kao što su razne komunikacijske situacije u kojima će primjenjivati određena pravila i norme, a ne ih učiti u teoriji. Tu veliku ulogu može igrati igra, kao konkretna, usmjerena i suvisla aktivnost. Kako bi učenici ovladali jezikom i njegovim sadržajima kroz različite igre koje potiču pisano i usmeno izražavanje te ovladavanje sadržajima gramatike i pravopisa, oblikovana je jezična igra. Peti-Stantić i Velički (2009) u svojoj knjizi nude veliki broj gotovih jezičnih igara, ali svaki kreativni nastavnik (učitelj) kojemu je stalo do njegovih učenika, može osmisliti svoje jezične igre. Brojna istraživanja (Velički i Peti-Stantić, 2008; Pavličević-Franić, Aladrović Slovaček, Ivanković, 2011; Fabičević, B., 2017) potvrđuju pozitivan utjecaj jezične igre na motiviranost kod učenika i usvojenost i ovladavanje nastavnim sadržajima.

Također, s obzirom da živimo u dobu digitalne tehnologije, kada svaki učenik kod kuće ima neku vrstu računala, te da su današnji učenici digitalni urođenici, tj. da su od rođenja okruženi digitalnim uređajima i počinju se koristiti njima vrlo rano, dobrodošlo je i u nastavi koristiti računala. Na taj način možemo učenike usmjeravati na pravilno korištenje digitalnih uređaja, a i motivirati ih te zadržati njihovu pažnju i koncentraciju. Iako se računalne igre uglavnom vežu uz pojam zabave, u zadnjih je nekoliko desetljeća napravljeno i mnogo

edukativnih softvera i računalnih igara. Osim gotovih edukativnih softvera, postoje razni digitalni alati (često besplatni) pomoću kojih se mogu stvoriti vlastite računalne igre, a jedan od njih je Wordwall, koji je korišten i u svrhu ovoga rada. Tako jezične igre možemo napraviti i na računalu te usmjeriti učenike da igraju edukativne računalne igre, koje ne služe samo zabavi.

U svrhu ovoga rada provedeno je istraživanje u drugim razredima Osnovne škole Marije Jurić Zagorke u Zagrebu. Učenici su podijeljeni u kontrolnu i eksperimentalnu skupinu te je eksperimentalna skupina bila izložena motivaciji u obliku računalne jezične igre za nastavni sat ponavljanja i uvježbavanja sadržaja iz jezika, rastavljanje riječi na slogove, dok kontrolna skupina nije bila izložena. Željelo se ispitati utječe li računalna jezična igra na angažiranost učenika u nastavi i pridonosi li boljem ovladavanju nastavnog sadržaja.

## **2. Nastava Hrvatskoga jezika u mladim razredima osnovne škole**

Osnovno školovanje u Republici Hrvatskoj prema Zakonu o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (2008) traje osam godina i obavezno je za sve učenike. Prva četiri razreda osnovne škole izvode se u razrednoj nastavi, što znači da gotovo sve predmete predaje jedan nastavnik (učitelj). Školski sustav organiziran je u predmetno-satnom sustavu gdje je osnovna jedinica nastavni sat u trajanju od 45 minuta.

Kao službeni jezik Republike Hrvatske, hrvatski je jezik na kojemu se obrazuju svi učenici, a u školama se poučava kao materinski ili kao jezik društvene sredine. Stoga je Hrvatski jezik najzastupljeniji predmet u osnovnoj školi: izvodi se 175 sati godišnje, odnosno pet sati tjedno (u prvih šest razreda osnovne škole). Taj nam broj pokazuje koliko je važno da učenici usvoje obrazovne sadržaje Hrvatskoga jezika propisane kurikulumom za nastavni predmet Hrvatski jezik. Svrha učenja i poučavanja Hrvatskoga jezika prema kurikulumu nastavnoga predmeta Hrvatski jezik (2019.) je “osposobljavanje učenika za jasno, točno i prikladno sporazumijevanje hrvatskim standardnim jezikom, usvajanje znanja o jeziku kao sustavu, slobodno izražavanje misli, osjećaja i stavova te spoznavanje vlastitoga, narodnog i nacionalnog jezično-kulturnog identiteta.” Iz toga proizlaze tri domene, odnosno tri međusobno povezana područja na koja je, prema kurikulumu, Hrvatski jezik podijeljen. To su Hrvatski jezik i komunikacija, Književnost i stvaralaštvo te Kultura i mediji.



Osim broja sati i domena, kurikulumom su propisani i odgojno-obrazovni ishodi, sadržaji i razine usvojenosti. Uz sve obrazovne sadržaje koje moraju usvojiti, učenici moraju steći i određene vještine, od kojih su najvažnije: govorenje, slušanje, čitanje i pisanje. Upravo te četiri vještine, odnosno jezične djelatnosti, stupovi su nastave hrvatskog jezika u sva tri obrazovna razdoblja kako je propisano Nacionalnim okvirnim kurikulumom (2010). Njima se mogu pridodati i gledanje i znakovanje (Bežen, Budinski, Kolar Billege, 2018).

U prvom desetljeću 21. stoljeća, brojni su pedagozi i učitelji u svojim radovima i istraživanjima naglašavali da bi se u nižim razredima osnovne škole najviše pažnje trebalo posvećivati na učenikovo izražavanje, bogaćenje rječnika, sastavljanje rečenica i stvaranje općih komunikacijskih sposobnosti (Miljević-Riđički i sur., 2000) te kako sve nabrojeno neće biti rezultat učenja i poučavanja hrvatskog standardnog jezika ukoliko ono počiva na teoretskom znanju (Pavličević-Franić, 2005). Istraživanje (Pavličević-Franić i Aladrović, 2008) pokazalo je kako učenici ranog obrazovanja imaju više teoretskog znanja o jeziku nego što su sposobni upotrijebiti jezik u raznim komunikativnim situacijama pa su na kraju osnovne škole često “funkcionalno nepismeni”. U ranome razdoblju institucionalnog usvajanja hrvatskoga jezika, koje služi kao komunikacijska osnovica sporazumijevanja te kao preduvjet razvoja jezičnih i psihosocijalnih sposobnosti, od učenika bi se najprije “trebao očekivati razvoj komunikacijske sposobnosti i jezične osposobljenosti na razini funkcionalne primjene” (Pavličević-Franić, 2005; str. 113).

Vjerojatno je zato domena Komunikacija i jezik u novom kurikulumu najzastupljenija domena. Njezin je fokus na uporabi jezika u kontekstu. Učenici se snalaze u različitim komunikacijskim situacijama primjenjujući komunikacijske strategije slušanja, govorenja, čitanja i pisanja. Kroz komunikacijske situacije učenici upoznaju komunikacijski bonton. Uče se izražavati, prenositi informacije te iznositi svoje stavove, osjećaje i razmišljanja, što iziskuje intelektualnu i emocionalnu angažiranost te omogućuje razvoj mišljenja, socijalni razvoj, motiviranost i potrebu za svrhovitom komunikacijom (MZO, 2019). Kroz različite komunikacijske situacije učenici usvajaju gramatička, pravopisna i pravogovorna pravila, dakle u kontekstu, čime je zadovoljeno nastavno načelo zornosti.

Na kraju nižih razreda osnovne škole u domeni Komunikacija i jezik učenik: razgovara u skladu s jezičnim razvojem i određenom temom poštujući pravila lijepog ophođenja; sluša s razumijevanjem jednostavne tekstove odgovarajući na pitanja te aktivno sluša uz kasnije prepričavanje sadržaja; govori u skladu s jezičnim razvojem (prvi i drugi razred), odnosno

određenom temom (treći razred), odnosno svrhom govorenja (četvrti razred); čita s razumijevanjem te pronalazi važne podatke u tekstu; piše formalna, zatim rukopisna slova, riječi, rečenice te kratke tekstove u skladu s temom ili svrhom primjenjujući naučena pravopisna pravila; točno upotrebljava riječi, sintagme i rečenice te ih povezuje u kratki tekst; prepoznaje, zatim uspoređuje mjesni govor i standardni hrvatski jezik, a kasnije zavičajni govor i standardni hrvatski jezik; glasovno analizira i sintetizira riječi (samo u prvome razredu) (MZO, 2019).

Sljedeća domena po zastupljenosti je Književnost i stvaralaštvo, a njezin je temelj književni tekst, koji je umjetnička i društvena tvorevina jezičnog, spoznajnog i osobnog poimanja svijeta i stvarnosti. Učenici čitaju, recipiraju i interpretiraju književni tekst čija je svrha da zabavlja, poučava te potiče različite refleksije djeteta i mlade osobe. Posebno je bitno poticati učenike na čitanje iz užitka i potrebe, čitalačkih navika i čitalačke kulture. Nakon prva četiri razreda osnovne škole u ovoj domeni učenik: izražava svoja zapažanja, misli i osjećaje nakon slušanja ili čitanja teksta te sadržaje, a potom i temu i motive povezuje s vlastitim iskustvom; čita s razumijevanjem književni tekst te prepoznaje književne vrste i obilježja književnog teksta; izražava sviđa li mu se tekst te obrazlaže vrijednosti književnog teksta; izabire tekstove te čita iz užitka i vlastitog interesa; stvaralački se izražava prema vlastitome interesu potaknut različitim iskustvima i doživljajima tijekom učenja i poučavanja (MZO, 2019).

Treća domena, Kultura i mediji, temelji se na razumijevanju teksta u različitim kontekstima, društvenim, kulturnim i međukulturnim. Učenik istražuje u kakvoj su vezi tekst i njegov oblik, kultura življenja i društveni odnosi, međuodnosi autora i publike. Ovom domenom potiče se razvoj znanja o sebi i drugima, uvažavanje različitih uvjerenja i vrijednosti te se omogućuje djelovanje u društvenoj zajednici. Na kraju prva četiri razreda osnovne škole u domeni Kultura i mediji učenik: sluša ili čita obavijesni tekst, pronalazi, odnosno navodi podatke iz teksta i različitih izvora, a potom izdvaja ključnu pouku; razlikuje različite medijske sadržaje te vrste medija, zatim izabire medijske sadržaje primjerene dobi te iskazuje i obrazlaže mišljenje o njima; posjećuje kulturne događaje primjerene dobi, iskazuje svoje mišljenje o njima, razlikuje ih, a potom i opisuje (MZO, 2019).

Kroz ovaj pregled odgojno-obrazovnih ishoda i sadržaja jasno je vidljivo kako se ishodi, odnosno obrazovni sadržaji koje učenici uče, proširuju i produbljuju načelom vertikalno-spiralnog slijeda, što znači da se sadržaj „raspoređuje tako da kreće od najniže razine prepoznavanja pojma (...) pa se taj pojam razvija u dubinu i širinu tako da se cjelovito i

primjereno interiorizira“ (Kolar Billege, 2014; str. 25). Takvim rasporedom učenja sadržaja zadovoljeno je nastavno načelo primjerenosti i akceleracije, odnosno sadržaji se uče od poznatih ka nepoznatim, od jednostavnih ka složenima.

### **3. Igra kao nastavna strategija**

Igra je sastavni dio života čovjeka, koji nije samo misaono i radno biće, nego i biće koje se igra - “homo ludens”, prema J. Huizingi, te je jedna od najvažnijih aktivnosti u djetinjstvu. Igra je djetetu urođena aktivnost pa njome ono ulazi u svijet i otkriva ga, ona mu pomaže da nauči nove ideje i pretvori ih u praksu, uči ga različitim društvenim normama i obrascima i kako savladati emocionalne probleme te mu na taj način pomaže da se lakše uklopi u društvo (Britton, 2000). Dakle, igra omogućuje da se čovjek razvija intelektualno, duhovno, tjelesno, emocionalno i socijalno te je stoga iznimno važna u životu djeteta.

Osim što kroz igru dijete uči, bitno je naglasiti da je ona za dijete “ugodna, dobrovoljna, smislena i spontano odabrana aktivnost” (Britton, 2000; str. 19) te je vrlo često i kreativna i uključuje rješavanje problema. Upravo zato, igru je vrlo poželjno koristiti kao nastavnu metodu i strategiju, osobito u mlađim razredima osnovne škole jer se učenici, prema švicarskom psihologu Jeanu Piagetu, od sedme do dvanaeste godine nalaze u fazi konkretnih misaonih operacija. Tada se njihovo učenje odvija od konkretnih spoznaja k apstraktnima, od onoga što im je poznato prema nepoznatom, a u ovome slučaju njima poznata i konkretna situacija je igra.

Igra, praćena zadovoljstvom i osjećajem ugode, ispunjena ritmom i harmonijom, olakšava usvajanje veće količine informacije u kraćem vremenu, a uz manji zamor (Miljević-Ridički i sur., 2000). S obzirom da u igri uživaju, djeca neće odbiti sudjelovati u njoj, a pozitivan stav prema igri na taj će se način prenijeti i na učenje (Aladrović, Srzentić, Ivanković, 2013). Svaki učitelj trebao bi znati nastavu organizirati tako da učenik “mora” biti aktivan, što znači da ga valja zainteresirati i motivirati kako bi razvio pozitivan stav prema sadržaju koji, učenjem u igri, usvaja. Visoka motivacija, osim što će učenike potaknuti na učenje, utjecat će i na način i količinu sadržaja koju će učenici naučiti i zapamtiti. Ako je učenik motiviran da nauči nešto korisno, upotrebljavat će više kognitivne procese, a time će znanje biti i dugoročnije, te će usvojiti puno više sadržaja nego učenik koji je manje motiviran (Aladrović i sur., 2013). Osim što je to najzabavniji oblik učenja, jer učenici imaju dojam da se igraju, a ne uče, kroz igru je stečeno znanje trajnije od onog stečenog na neki drugi način. Dodatan značaj igre i još jedan od razloga zašto ju treba prakticirati u nastavi, osobito razrednoj, je taj što ona “oslobađa od

napetosti, olakšava frustracijske situacije, rješava konflikte i zadovoljava dječje želje i potrebu da se osjeća odraslim” (Aladrović i sur., 2013).

U takvoj, didaktičkoj igri, kojoj je cilj poučiti, učenje je zapravo nesvjesno, što olakšava usvajanje novih sadržaja, osobito onih djeci nezanimljivih i apstraktnih, kao što su, na primjer, sadržaji gramatike i pravopisa, a takva je nastava dinamična, nestereotipna i motivirajuća (Miljević-Rički i sur., 2000). Ukoliko se preoblikuje tako da joj se promijeni sadržaj i primjeni određeni obrazovni sadržaj, gotovo svaka igra može postati didaktička.

Kako bi igre u nastavi bile djelotvorne i svrhovite, učiteljica/učitelj treba poznavati potrebe svojih učenika, a zatim igru prilagoditi dobi i intelektualnim sposobnostima učenika. Posebno je važno primijeniti individualizirani pristup, odnosno prilagoditi igru pojedinim učenicima unutar razrednog odjela, ako za tim postoji potreba. Za svaku igru, kao i bilo koju drugu aktivnost koju koristi u nastavnom procesu, učitelj/učiteljica mora znati zašto ju koristi i što se time želi postići. Prednost igre je što se ona može koristiti u bilo kojem dijelu sata, a učiteljica/učitelj odlučuje u kojem dijelu sata je potrebno uvođenje igre kako bi učenici što lakše usvojili sadržaj koji se od njih očekuje da na kraju sata znaju (Aladrović i sur., 2013). Igre se mogu koristiti za usvajanje novog sadržaja, ponavljanje, uvježbavanje ili kao uvod u novi nastavni sadržaj, i to u svim oblicima rada: učenici mogu igrati individualno, u paru, u skupini ili frontalnim oblikom gdje sudjeluje cijeli razred zajedno.

Iako osmišljavanje i pripremanje igara iziskuje malo više vremena i truda, učiteljicama/učiteljima koji vole svoj posao to ne bi trebalo predstavljati problem. Na taj način podržavaju zaigranost učenika i omogućuju im da se osjećaju slobodno i vrijedno (Aladrović i sur., 2013).

### *3.1. Jezične igre*

“Pomoću jezika kao sustava znakova za sporazumijevanje usvajamo znanja, šaljemo i primamo misli, poruke i ideje, iskazujemo osjećaje, kreativno se izražavamo, oblikujemo moguće svjetove, socijaliziramo se” (Šego, 2009; 121-122). Dakle, prvo moramo naučiti jezik kako bismo mogli učiti i raditi ostale stvari. Pavličević-Franić (2005; str. 14) kaže kako u užem smislu jezik možemo odrediti kao “apstraktan sustav znakova i pravila prema kojima se ti znakovi kombiniraju u svrhu sporazumijevanja, odnosno prijenosa obavijesti”. Upravo zato što je jezik apstraktan sustav znakova i pravila kojim djeca trebaju ovladati, u ranome je

poučavanju jezika osobito važno provoditi igru kako bi dijete na temelju konkretnih primjera usvojilo jezične sadržaje. Provedena istraživanja (Pavličević, 1996, Miljević-Ridički i sur., 2004, Velički i Peti-Stantić, 2008, Pavličević-Franić i Aladrović Slovaček, 2011), potvrđuju da se učenici u nastavi jezika vole igrati te da učeći u igri nastavni sadržaj usvajaju brže i lakše (Pavličević-Franić, Aladrović Slovaček, Ivanković, 2011). Nažalost, navedena i istraživanje (Aladrović Slovaček, 2011) pokazuju i kako se veliki broj ispitanih učenika (njih 48%) samo ponekad igra na nastavi hrvatskoga jezika, a često se igra samo njih 15%.

Djeca već od svojega rođenja stječu razne vještine, sposobnosti i znanja kroz spontanu igru. Među time je i jezik i učenje govora. U takvoj, spontanoj igri učenje je neosvijesteno, bez obzira usvaja li dijete nove pojmove ili razvija maštu, osjećajnost ili razumijevanje međuljudskih odnosa. Upravo tu spontanost i neosvijestjenost, koje znače slobodu, treba zadržati u svim igrama koje provodimo, jer bez slobode, igra prestaje biti igrom (Aladrović i sur., 2013).

U ranome učenju i poučavanju jezika, igra, kao djeci imanentna i prirodna aktivnost, pokazuje se kao dobra metoda za učenje jezičnih sadržaja. Igra jezikom, koji je jedan od načina sporazumijevanja, prenošenja informacija, ali i ideja, želja i osjećaja, također je prirodna ljudska aktivnost. Ona pruža uživanje u igranju samome, u kretanju, izgovaranju i sporazumijevanju s drugima pa je zato važan segment u procesu socijalizacije djeteta, čime ima multifunkcionalnu ulogu u odrastanju (Aladrović Slovaček, 2011).

U literaturi, sama igra obično se dijeli na tri tipa: funkcionalnu (ovladavanje određenom motorikom, npr. bacanje lopte), simboličku (učenje budućim ulogama, npr. djevojčice se igraju lutkama čime se pripremaju za buduću ulogu majke) i formalnu igre (igra s pravilima, npr. Čovječe, ne ljuti se). Njihovom kombinacijom mogu se razviti različiti oblici jezičnih igara, koji mogu poslužiti za motivaciju učenika za učenje jezika, obradu ili ponavljanje i uvježbavanje određenih jezičnih sadržaja. Učenici se istovremeno igraju i nesvjesno uče, što stvara pozitivno razredno ozračje, nesputano i slobodno. Svaka igra, i ona spontana, uvijek sadrži jasna i dogovorena pravila. (Aladrović Slovaček, 2011). Peti-Stantić i Velički (2009) jezične igre definiraju kao prostor u kojem se i odrasli i djeca oslobađaju u vlastitome jeziku, u kojemu uživaju intuitivno ovladavajući pravilima i stječući sposobnost kako postupiti u skladu s pravilima ili ih prekršiti. Cilj je jezičnih igara ovladavanje jezika i njegovih sadržaja kroz različite igre koje potiču pisano i usmeno izražavanje te pomažu djeci ovladati sadržajima iz gramatike i pravopisa koji im često budu prezahtjevni.

Jedan od osnovnih zadataka svih roditelja, učitelja i odgojitelja je poticanje i razvijanje govorne kompetencije kod djece, a u tome će im svakako pomoći jezične igre. Jezične su igre iznimno dobar način razvijanja jezično-komunikacijske kompetencije, što je temeljni cilj nastave hrvatskoga jezika, jer djeca igrajući se uče i oponašajući situacije iz života razvijaju svoje jezične sposobnosti, a na taj način razvijaju svijest o dobrom govorenju, pisanju, čitanju i razumijevanju. Upravo je zbog toga potrebno djecu poučavati kroz igru, osobito u ranome poučavanju materinskoga jezika, kako bi na lakši, jednostavniji i zanimljiviji način učili jezične sadržaje koji im predstavljaju problem ili su zahtjevni i suhoparni (Pavličević-Franić i sur., 2011). Dakle, djecu u toj dobi jeziku treba poučavati kroz niz konkretnih jezičnih primjera i komunikacijskih situacija. Zbog uživljanja u određenu situaciju, lik, pojavu ili stvar pomoću riječi, pokreta ili zvukova, jezične igre nerijetko sadrže elemente dramskih situacija pa će takve igre djeci, osim što su zabavne, biti izuzetno korisne jer im pomažu da se kasnije lakše i bolje izraze jezikom (Peti-Stantić, Velički, 2009).

Jezična igra može se koristiti u svim dijelovima sata, a na učiteljici/učitelju je da, ovisno o tome što njome postiže te prilagođujući je dobi i intelektualnim sposobnostima učenika, odluči u kojem će je dijelu sata koristiti. U bilo kojem dijelu sata jezična igra ima opravdanje: u nastavu unosi dinamiku i čini ju zanimljivijom, učenici su aktivni sudionici nastavnog procesa, potiče natjecateljski duh, razvija različite sposobnosti. U 21. stoljeću vrlo su zastupljene digitalne igre te je vrlo jednostavno napraviti digitalne jezične igre. Stoga je poželjno da ih učitelji/učiteljice i koriste u nastavi jer njihovom primjenom mogu lakše doprijeti do novih generacija učenika koji se služe digitalni igrama od rođenja.

### *3.2. Računalne igre*

Kada se spomenu računalne igre, obično se prvo pomisli na igranje računalnih igara iz zabave. Tako i u Hrvatskoj enciklopediji stoji da su računalne igre „(videoigre), primjenski računalni programi za zabavu“. To i ne čudi s obzirom da su prve računalne igre imale zabavni karakter. Povijest računalnih igara (videoigara) započinje prije čak 80 godina, i to u istraživačkim laboratorijima američkih, kasnije i britanskih sveučilišta. Početak videoigara datira u 1940. godinu, kada Edward U. Condon konstruirao računalo koje igra tradicionalnu igru Nim u kojoj igrači pokušavaju izbjeći uzimanje posljednje šibice. Deseci tisuća ljudi igrali su ovu igru, ali u najmanje 90 % slučajeva pobjeđivalo je računalo. Godine 1947. Thomas T. Goldsmith i Estle Ray Mann patentirali su CathodeRay Tube Amusement Device, odnosno

„uređaj od katodnih cijevi za zabavu“ (slobodni prijevod), koji je simulirao ispućavanje projektila na cilj. Zatim su se pedesetih godina prošloga stoljeća izrađivali programi za igranje i rješavanje šahovskih problema. Prvu verziju igre križić – kružić (*OXO*) kreirao je A. S. Douglas 1952. godine u sklopu svog istraživanja interakcija čovjeka i računala. Ipak, prva videoigra dostupna javnosti zvala se *Tennis for Two*, a konstruirao ju je 1958. godine Willy Higinbotham na velikom analognom računalu i povezanom zaslonu osciloskopa. Na ekranu je bio prikazan teniski teren s bočne strane, a igrači su trebali prebaciti lopticu preko mreže. Iako je igra zaboravljena dvije godine nakon nastanka, potaknula je izradu kasnijih videoigara poput igre *Pong* (iz 1972. godine) (<https://www.museumofplay.org/about/icheg/video-game-history/timeline>). Nakon toga, prva utjecajna računalna igra, koja je bila dostupna na više računalnih instalacija, nastala je 1962. godine. Napravili su je mladi studenti programeri na američkom sveučilištu MIT, a zvala se *Spacewar!* (<https://www.computerhistory.org/pdp-1/spacewar/>). Tijekom sedamdesetih godina prošloga stoljeća, osamdesetih (pogotovo) pa sve do danas, videoigre su se nastavile sve brže razvijati i bivale su sve popularnije.

Iz ovog kratkog pregleda prvih računalnih igara, moguće je zaključiti kako je njihova glavna namjena bila zabava. Ipak, kasnijih godina pojavljuju se takozvani edukativni softveri, odnosno računalne igre i programi kojima je glavna namjena učenje. Edukativni softver specifični je program za čiju izradu je potrebno okupiti tim od najmanje troje ljudi: metodičara, stručnjaka u materiji za koju se program izrađuje i programera. Pedagog također ima veliku ulogu u stvaranju edukativnog softvera (Vučković, Dovedan, Seljan, Stojanov, 2003). Svi oni „zajedno moraju integrirati i uskladiti sve načine na koje učenik može učiti, sve načine na koje se materija može izložiti i sve mogućnosti koje tehnologija može ponuditi, a u svrhu izrade pristupačne i 'izazovne' obrazovne okoline“ (Vučković i sur., 2003; str. 6-7).

Kao što je već ranije rečeno, djeca puno vremena provode u igri s vršnjacima, ali osim takvih igara, puno vremena provode igrajući računalne igre. Iako su to različite igre, “zajedničko igri u interakciji s drugima i samostalnoj igri s računalom jest koncentriranost, sabranost i kreativnost djeteta” (Đurić, 2009; str. 345). Dakle, kada se igra, dijete nema poteškoća s koncentracijom, kao što je to danas čest slučaj u nastavi zbog užurbanog načina života. Zato škola ne bi trebala izostaviti ovakve aktivnosti, nego ih iskoristiti i time interes učenika za računalnim igrama usmjeriti k usvajanju novih sadržaja ili ponavljanju i uvježbavanju već naučenih.

S pojavom weba sve više raste interes i sve su zastupljeniji razni edukativni softveri. Danas postoji velik broj različitih edukativnih softvera i igara. S obzirom da je informacijska i komunikacijska tehnologija prisutna u svim domenama društva, da su današnji učenici i studenti *digitalni urođenici* te da je “obrazovanje pomoću modernih interaktivnih medija znatno kvalitetnije u odnosu na klasične metode obrazovanja” jer se “digitalizirane informacije mogu lakše montirati potpomognute slikom, animacijom i zvukom” pa “istovremeno djeluju na više osjetila dajući potpunu informaciju” (Nadrljanski, Đ., Nadrljanski, M., Bilić, 2007; str. 528), edukativne softvere i igre trebalo bi više koristiti u procesu odgoja i obrazovanja. Jedan od dobrih načina da se dopre do digitalnih urođenika upravo je učenje putem računalnih igara. Igre su medij koji dobro poznaju i u kojem stvarno uživaju. Edukativni softveri namijenjeni su s jedne strane edukatorima (nastavnicima, predavačima, trenerima i dr.), jer im omogućava efikasniju pripremu i izvođenje nastave, a s druge strane učenicima, kako bi što lakše usvojili obrazovne sadržaje te im učenje bilo interesantnije i brže. Time je edukativni softver još značajniji u predškolskom i ranom školskom obrazovanju jer obiluje zabavnim elementima: raznim slagalicama, igricama, kvizovima, mozgalicama. (Lončarić, 2015) Jedna od važnijih karakteristika edukativnog softvera je interaktivnost, čime učenik, kao subjekt nastavnog procesa, aktivno sudjeluje u njemu te mu je uvijek dostupna povratna informacija. Pri izradi edukativnog softvera važno je posebnu pažnju pridati različitim uvjetima u kojima se učenje može odvijati, zatim propisanom kurikulumu te neprekidnom individualnom stjecanju novih vještina. Kako bi to bilo omogućeno, svi materijali koji se koriste trebaju biti lako dostupni i učiteljima i učenicima, moraju biti dozvoljeni, standardizirani i na materinjem jeziku učenika.

“Računalne igre raspolažu s bogato sofisticiranim scenarijem odvijanja i od učenika zahtijevaju dosta promišljanja za donošenje odluka tijekom igranja. Učenje kroz računalne igre otkriva nove načine dizajna nastave pomoću informatičke i komunikacijske tehnologije i istovremeno pruža učenicima mogućnost stjecanja vještina i sposobnosti potrebnih za budućnost.” (Mirković, 2012). Računalne igre, kao i bilo koje druge igre, mogu se koristiti pri ponavljanju, uvježbavanju ili usvajanju novog nastavnog sadržaja, za individualni rad, rad u paru ili grupni rad. Kako bi računalne igre za nastavu bile kvalitetne, one moraju biti koncipirane tako da simuliraju školske situacije, npr. vježbanje, ispitivanje, rješavanje zadataka, te kod učenika moraju poticati aktivnost, razmišljanje, pamćenje i brzinu. Igra mora pozitivno utjecati na sposobnost mišljenja, zaključivanja, rješavanja problema te na sposobnost snalaženja u novim situacijama. Bernik i Bubaš (2018; str. 82) ističu kako je najnovija meta-analiza (prema Bediou i sur., 2018) potvrdila “pozitivne učinke igranja video igara na području

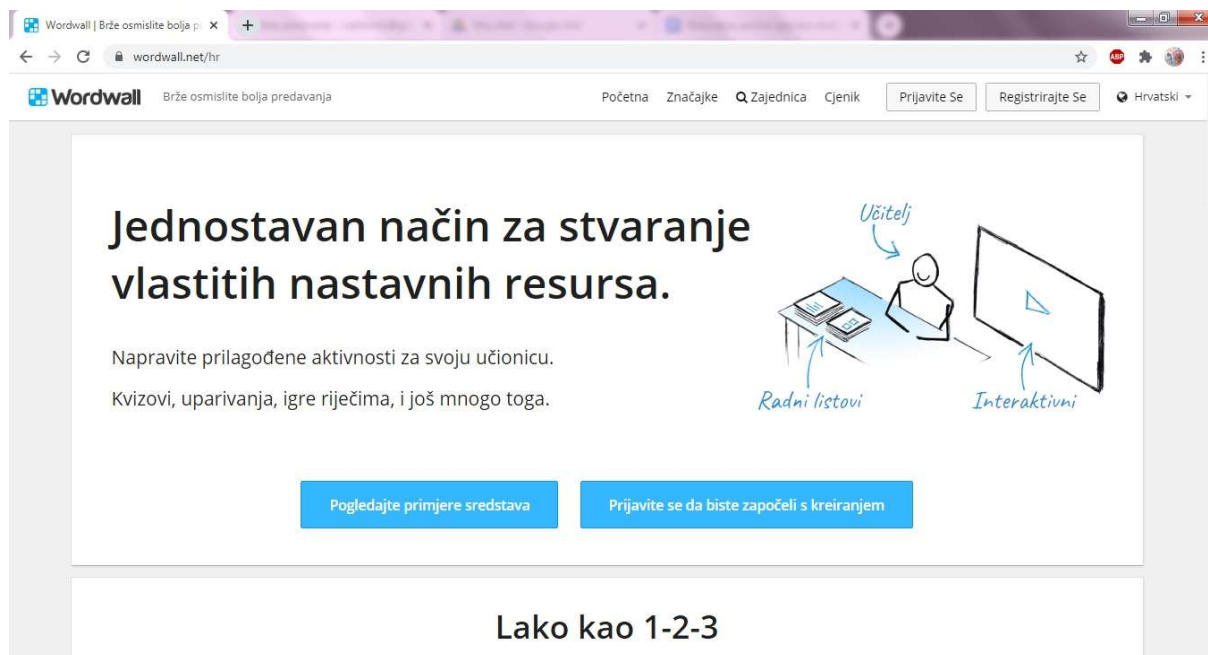


kognicije i to, specifično, u užim domenama kao što su percepcija, pozornost i prostorno opažanje, dok mogući pozitivni rezultati u pogledu mogućnosti istovremenog obavljanja više zadata (engl. multitasking) i rješavanja problema nisu dokazani". Dakle, računalne igre korisne su za djecu jer na zabavan način vježbaju opažanje, brzinu zaključivanja, čitanje i slično, stoga učenike treba usmjeravati na igre obrazovnog tipa, ali, naravno, igra na računalu uvijek mora biti dozirana (Mirković, 2012).

Korištenje računalnih igara u nastavi pokazalo se vrlo motivirajućim, većina učenika aktivno sudjeluje na satu, a među učenicima vlada pozitivno natjecateljsko ozračje. Primjer koji to dokazuje je istraživanje koje je provedeno od proljeća 2008. godine do proljeća 2009. godine, od strane European Schoolnet. U svibnju 2009. godine objavljeni su rezultati istraživanja, u kojemu je ispitano kako se digitalne igre koriste u školama. U istraživanju je sudjelovalo više od 500 učitelja iz 27 europskih zemalja. Cilj istraživanja bio je odgovoriti na dva glavna pitanja: što mogu donijeti elektroničke igre u učioničku nastavu te kakva se suradnja može predvidjeti između obrazovnih sustava i industrije igara. Rezultati su pokazali kako više od 300 nastavnika koristi računalne igre u nastavi i kako smatraju da time povećavaju motivaciju svojih učenika i poboljšavaju njihove vještine. Analizom studija slučaja i odgovora na pitanja iz upitnika, pokazao se pozitivan utjecaj elektroničkih igara u učionici (European Schoolnet, 2009).

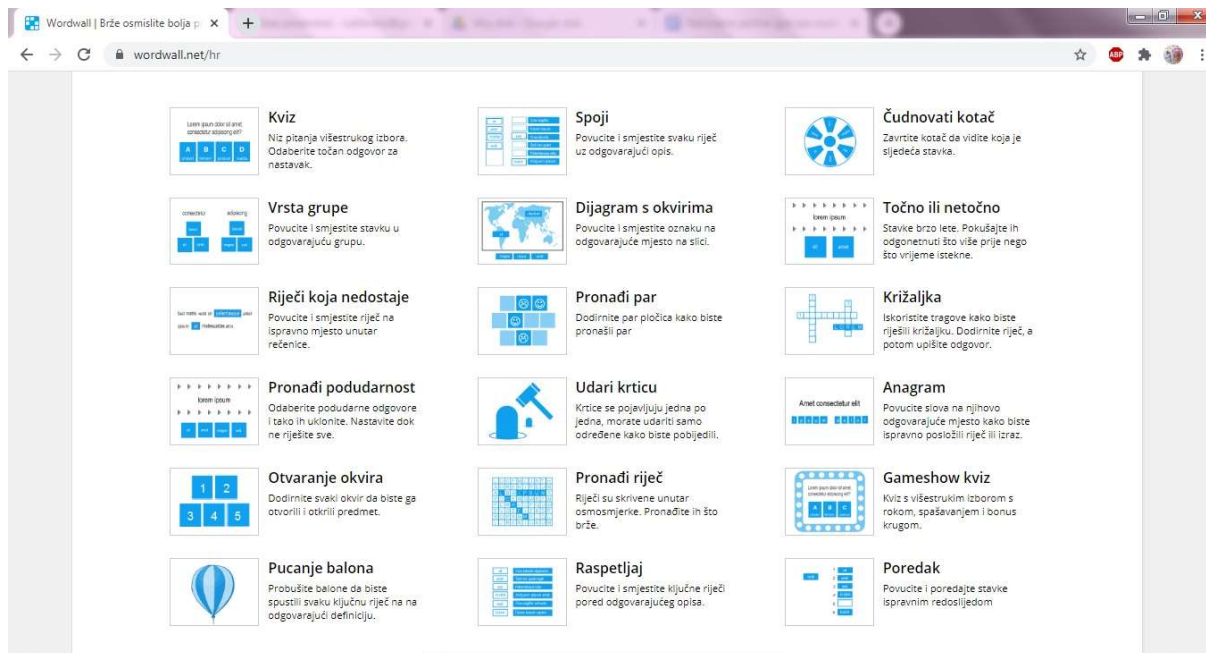
Prvi edukativni softver, odnosno računalna igra, u Hrvatskoj je *Sraz* iz 1993. godine. To je društvena računalna igra, namijenjena učenicima od trećeg do osmog razreda osnovne škole, u kojoj je cilj pobijediti suparnike odgovaranjem na pitanja iz školskih predmeta. Nakon njega nastali su i drugi, od kojih su najpoznatiji *Učilica*, koja je s radom krenula 1999. godine kao televizijski projekt, a od 2002. na CD-u, *Sunčica*, koja je također s radom krenula 1999., a namijenjena je djeci u dobi od četiri do osam godina, zatim portal *Sjedi 5* i drugi.

Osim gotovih edukativnih softvera i igara, postoje web portali za izradu različitih edukativnih igara koje nastavnici i nastavnice mogu koristiti za kreiranje vlastitih računalnih igara za spoznavanje, vježbanje ili ponavljanje određenog obrazovnog sadržaja i time upotpuniti svoj nastavni sat. Primjer jednog takvog portala je Wordwall (Slika 1.), koji je korišten i za potrebe ovoga rada, u istraživanju.



Slika 1. Početna stranica Wordwalla

Kako bi se Wordwall koristio, potrebno je registrirati se izradom korisničkog računa, što je najjednostavnije napraviti preko gmail adrese. Odmah nakon registracije moguće je izrađivati vlastite materijale. Prvih pet materijala je besplatno, a za više od pet u neograničenom broju, potrebno je platiti određeni iznos. Wordwall nudi velik broj predložaka (Slika 2.) za interaktivne sadržaje koji se mogu reproducirati na bilo kojem uređaju s omogućenom internetskom mrežom, poput računala, tableta, telefona ili interaktivne ploče. Predlošci sadrže klasike poput kvizova i križaljki te inačice poznatih igara poput Pacmana ili Whack a Mole (Udari krticu). Nakon odabira predloška, unose se sadržaji po želji i potom je odmah moguće igrati. Učitelj može javno podijeliti svoje materijale da budu dostupni svima koji posjećuju web portal, ili može podijeliti URL adresu samo svojim učenicima. Ako učenici prije igre unesu svoja imena, moguće je pratiti i rang listu, a nakon svake odigrane igre učenik vidi svoje bodove.



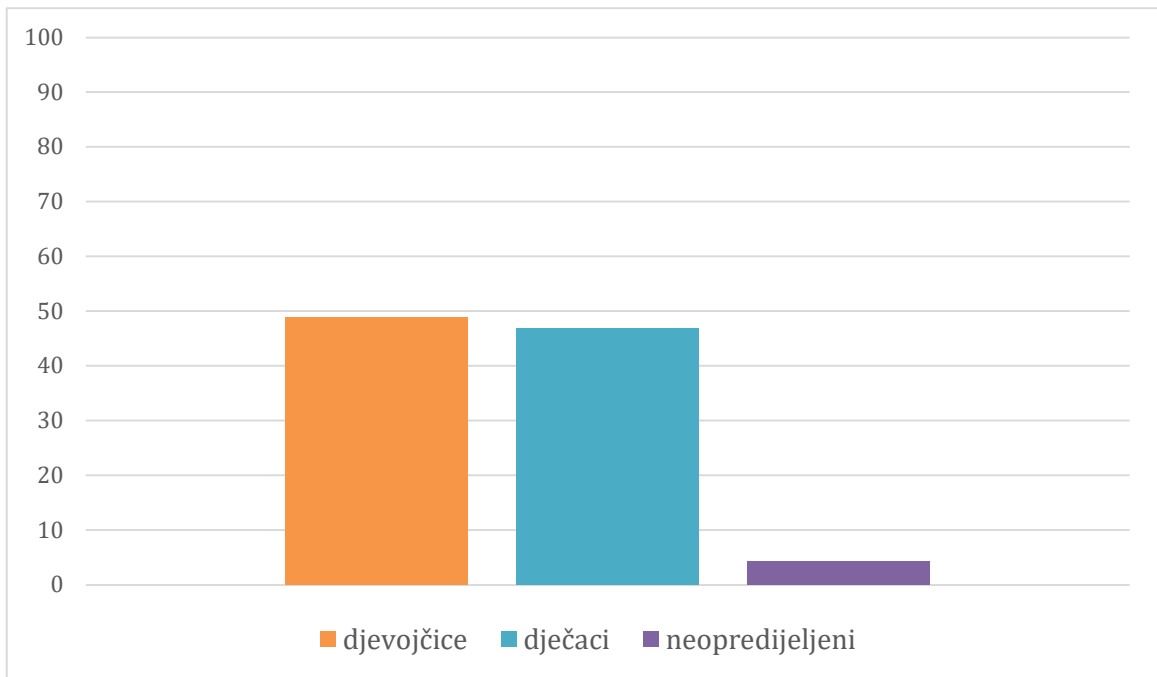
Slika 2. Dostupni besplatni predlošci u Wordwallu

## 4. Istraživanje

### 4.1. Opis uzorka

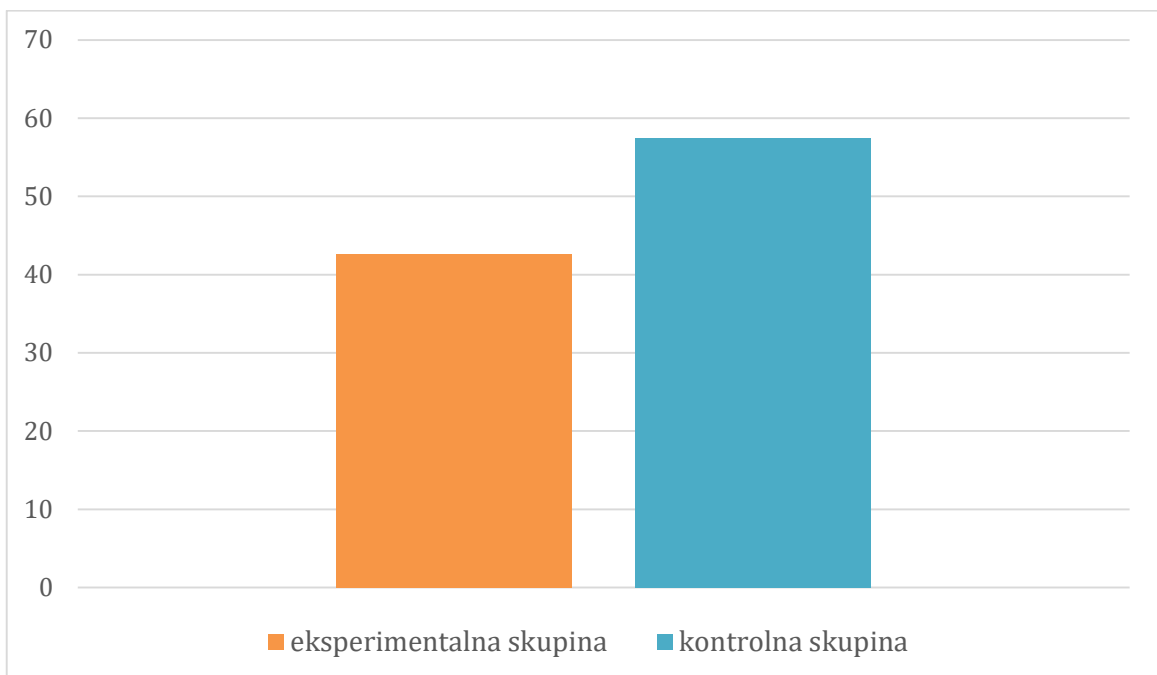
Istraživanje je provedeno krajem listopada i početkom studenoga 2020. godine u Osnovnoj školi Marije Jurić Zagorke u Zagrebu. Uzorak je obuhvaćao učenike drugog razreda osnovne škole, i to iz sva tri odjeljenja navedene škole. U istraživanju je sudjelovalo 47 učenika, od toga 48,9 % djevojčica i 46,8 % dječaka, a njih 4,3 % nije se opredijelilo (grafikon 1).

Grafikon 1. Raspodjela ispitanika prema spolu



Ispitanici su podijeljeni u dvije skupine, eksperimentalnu i kontrolnu. Eksperimentalna skupina je skupina učenika u kojoj je prije sata ponavljanja i vježbanja nastavnih jedinica Samoglasnik, suglasnik, slog i Rastavljanje riječi na kraju retka, provedena motivacija u obliku računalne jezične igre. Kontrolna skupina je skupina učenika u kojoj nije provedena navedena motivacija pomoću računalne jezične igre. U eksperimentalnoj skupini sudjelovalo je 42,6 % ispitanika, a u kontrolnoj skupini 57,4 % ispitanika (Grafikon 2).

Grafikon 2. Raspodjela ispitanika s obzirom na skupinu



#### 4.2. Opis instrumenta istraživanja

Za potrebe ovoga istraživanja napravljen je upitnik i test za provjeru znanja. Učenici eksperimentalne skupine rješavali su ih nakon provedenog sata ponavljanja i uvježbavanja sadržaja rastavljanja riječi na slogove kojemu je motivacija bila u obliku računalne jezične igre. Računalna jezična igra napravljena je u ranije spomenutom alatu za izradu nastavnih materijala i igara, Wordwallu. U igri je zadatak bio fotografije ili slike s riječima rasporediti u određenu grupu, ovisno o tome je li riječ koju prikazuje fotografija ili slika jednosložna, dvosložna, trosložna ili višesložna (slika 3). U gornjem lijevom kutu učenici su mogli vidjeti vrijeme koje protječe, a nakon što su poslali svoje odgovore, dobili su povratnu informaciju o točnosti te rang listu s imenima onih koji su igrali. Učenici kontrolne skupine rješavali su upitnik nakon provedenog sata ponavljanja i uvježbavanja bez motivacije u obliku računalne jezične igre.



Slika 3. Računalna jezična igra „Samoglasnik, suglasnik, slog“

Upitnik se sastojao od dva dijela: prvi dio rješavale su i eksperimentalna i kontrolna skupina, a drugi samo eksperimentalna. Na vrhu stranice nalaze se opći podaci: spol, razred i škola. Zatim slijedi prvi dio upitnika (Prilog 1) koji se sastoji od trinaest pitanja vezanih uz općenito igranje, igranje u školi i na nastavi, igranje računalnih igara, korištenju računala u nastavi te na stavove učenika o učenju kroz igru i igranju u nastavi. Devet je pitanja zatvorenog tipa (Voliš li se igrati?, Voliš li igrati računalne igre?, Igraš li se u školi tijekom odmora?, Igrate

li se na nastavi?, Voliš li kad se na nastavi igrate?, Igrate li se na nastavi Hrvatskoga jezika?, Voliš li učiti kroz igru?, Koristite li u nastavi računalo?, Koliko voliš Hrvatski jezik kao nastavni predmet?) od čega prvih osam ima ponuđene odgovore: *da*, *ne* i *ponekad*, a deveto Likertovu skalu od jedan do pet, gdje je jedan označavalo „uopće ne volim“, a pet „jako volim“. Ostala četiri pitanja otvorenog su tipa (Koje igre najčešće igraš kod kuće?, Koje računalne igre igraš najčešće?, Na kojem satu se najviše igrate?, Za što koristite računalo u nastavi?).

Drugi dio upitnika (Prilog 2) sastoji se od pet pitanja, odnosno tvrdnji, i odnosi se na računalnu jezičnu igru koju su igrali ispitanici eksperimentalne skupine, tj. na njihove stavove o odigranoj igri i budućem učenju kroz računalne jezične igre. Sva su pitanja (tvrdnje) zatvorenog tipa. Prve dvije tvrdnje višestrukog su izbora (Ova računalna jezična igra bila mi je:, Tijekom igre osjećao/la sam se: ), a osim ponuđenih odgovora (zanimljiva, dosadna, teška, laka; uzbuđeno, napeto, opušteno), dana je i mogućnost zapisivanja vlastitog pridjeva, odnosno priloga. Kod četvrte tvrdnje (Kada nisam odgovorio/la točno, osjećao/la sam stid.) ponuđeni su odgovori: *da*, *ne* i *sve sam odgovorio/la točno*, a kod četvrte i pete (Posebno mi se svidjelo što smo jezičnu igru igrali na računalu., Volio/Voljela bih da ubuduće više jezičnih igara igramo na računalu.) odgovori: *da*, *ne* i *svejedno mi je*.

Test provjere znanja (Prilog 3), kojeg su rješavali svi ispitanici, sastoji se od pet zadataka koji zajedno nose 13 bodova. Prvi je zadatak nosio 1 bod, a trebalo je izbaciti uljeza između slova: E G O I U A. Drugi je zadatak nosio 2 boda i trebalo je u riječi *kabanica* zaokružiti samoglasnike i rastaviti ju na slogove. Treći je zadatak višestrukog izbora i nosio je 1 bod, a trebalo je zaokružiti riječ koja se ne može rastaviti na slogove. Četvrti je zadatak nosio 4 boda i trebalo je riječi prikazane slikom rasporediti u tablicu prema broju slogova (jednosložne, dvosložne, trosložne i višesložne riječi). Peti je zadatak nosio 5 bodova, a trebalo je riječi *kišobran*, *noga* i *pisati* rastaviti na sve moguće načine na kraju retka.

#### 4.3. Ciljevi i hipoteze

Glavni je cilj ovoga istraživanja ispitati utječe li računalna jezična igra kao motivacija na usvojenost sadržaja nastavnog predmeta Hrvatski jezik kod učenika mlađih razreda osnovne škole.

U skladu s temeljnim ciljem postavljeni su sljedeći problemi:

1. Ispitati stavove učenika o igri u nastavi.
2. Ispitati stavove učenika o korištenju edukativnih računalnih igara u nastavi.
3. Ispitati razlikuje li se znanje učenika iz Hrvatskoga jezika statistički značajno (eksperimentalna i kontrolna skupina) s obzirom na provedbu računalne jezične igre.
4. Ispitati utječe li na rezultate istraživanja spol učenika.

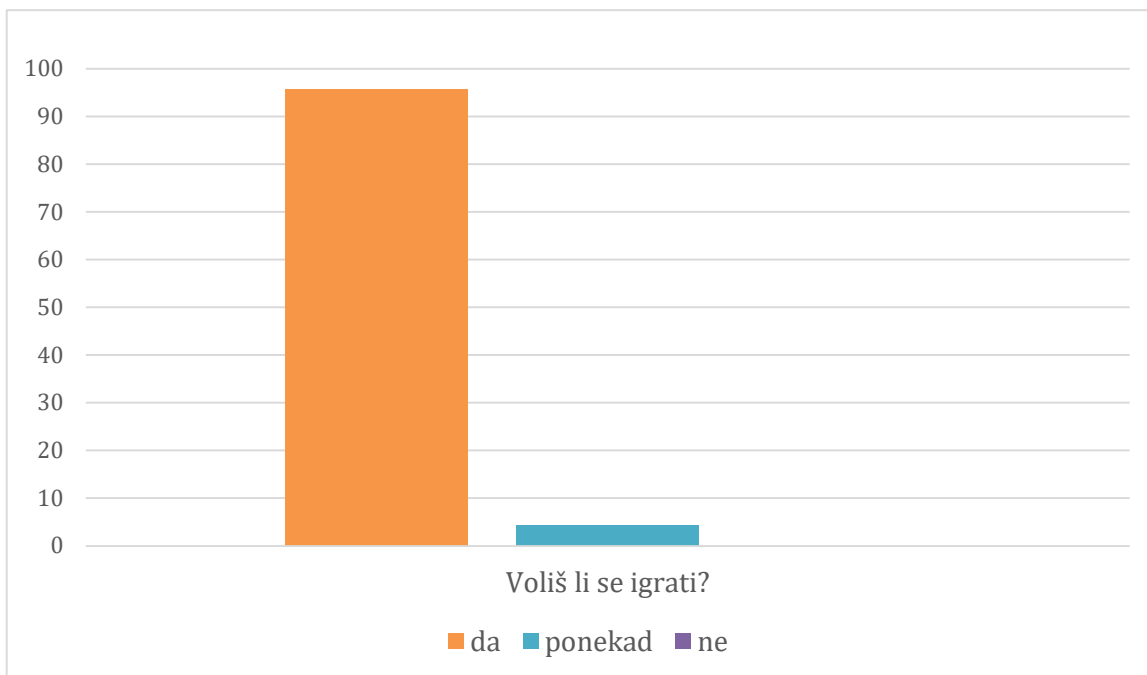
S postavljenim ciljem i problemima istraživanja povezane su sljedeće hipoteze istraživanja:

1. Očekuje se da će učenici imati pozitivan stav o igri u nastavi jer je igra, kao djetetu prirodna aktivnost, i ugodna, dobrovoljna i spontano odabrana aktivnost.
2. Očekuje se da će učenici imati pozitivan stav o igranju edukativnih računalnih igara u nastavi jer su danas djeca od rođenja izložena računalnim igrama te su im one poznato okruženje.
3. Očekuje se da će ispitanici eksperimentalne skupine imati bolje rezultate testa znanja u odnosu na ispitanike kontrolne skupine. Rezultati eksperimentalne skupine bit će bolji od rezultata kontrolne skupine jer se kroz igru povećava motivacija, učenici aktivno sudjeluju te se povećava koncentracija i pažnja.
4. Očekuje se da će djevojčice imati bolje rezultate testa znanja od dječaka te da će dječaci više preferirati igru od djevojčica jer su dječaci općenito razvojno mlađi od djevojčica.

#### *4.4. Rezultati*

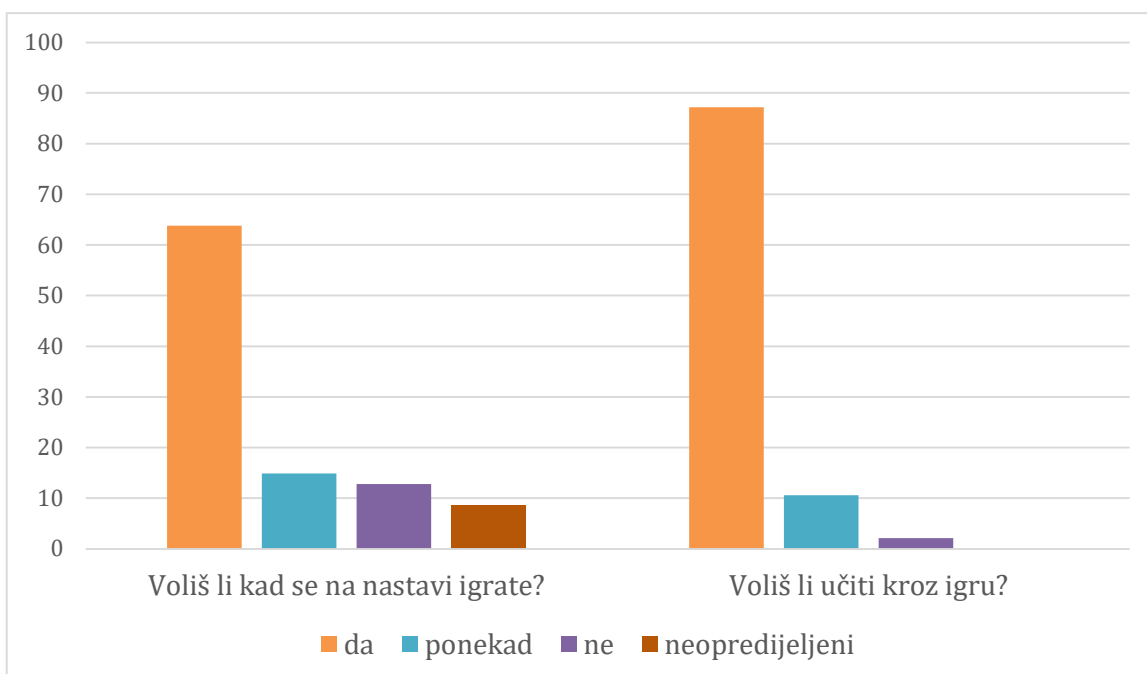
Prvi cilj bio je ispitati stavove učenika o igri u nastavi. Kako bi se ispitalo vole li se učenici igrati, koje igre igraju, vole li učiti kroz igru, igraju li se na nastavi te kada i koliko, učenicima je dan anketni upitnik, koji su ispunile i kontrolna i eksperimentalna skupina. Rezultati su pokazali da se 95,7 % učenika voli igrati, a 4,3 % se voli ponekad igrati (Grafikon 3). Kod kuće najčešće igraju sljedeće igre: skrivača, lovice, nogomet, igre slaganja lego kocki te društvene igre Čovječe, ne ljuti se i Monopoli. Mnogi su na ovo pitanje odgovarali da najčešće igraju igre na PlayStationu, što govori koliko puno igraju računalne i digitalne igre.

Grafikon 3. *Stavovi učenika o igri*



Što se tiče igranja u školi, 63,8 % učenika voli kad se na nastavi igraju, 14,9 % ponekad voli i 12,8 % ne voli. Njih 8,5 % nije se opredijelilo. Da voli učiti kroz igru reklo je 87,2 % učenika, 10,6 % ih voli ponekad, a 2,1 % ne voli (Grafikon 4).

Grafikon 4. Stavovi učenika o igranju u školi

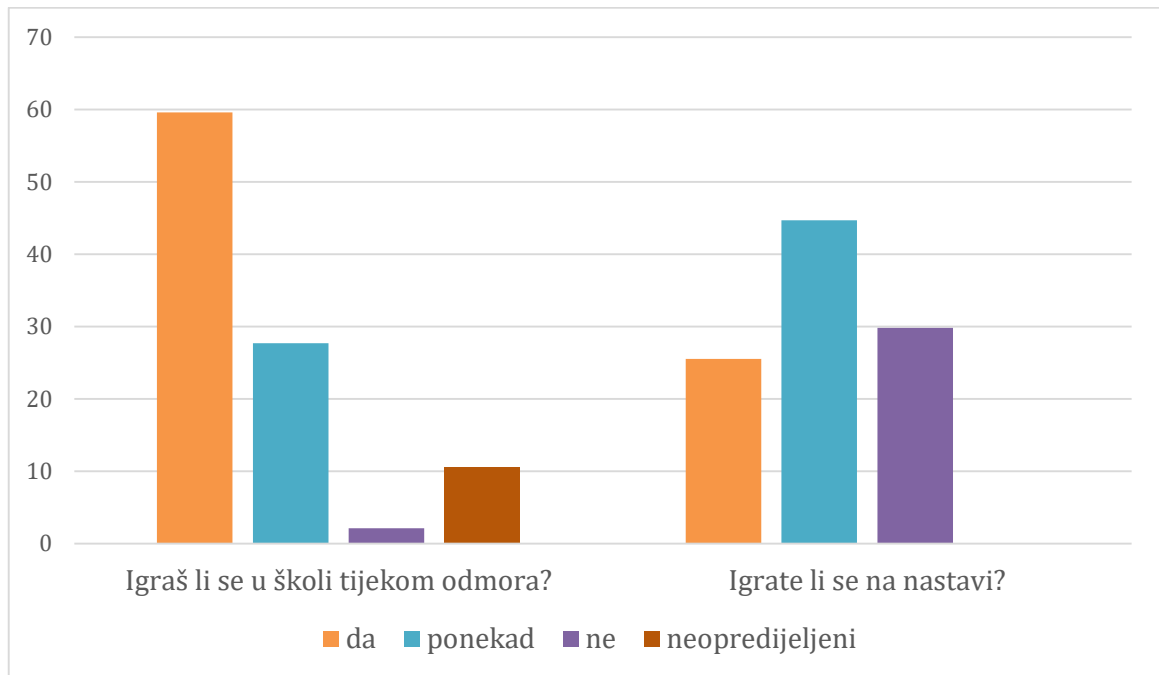


Koliko se stvarno igraju u školi prikazuju sljedeći podaci: tijekom odmora se igra 59,6 % učenika, 27,7 % učenika se igra ponekad, a 2,1 % se ne igra. Njih 10,6 % nije se opredijelilo. Iako gotovo svi učenici voli učiti kroz igru, da se igra u nastavi potvrdilo je samo 25,5 %

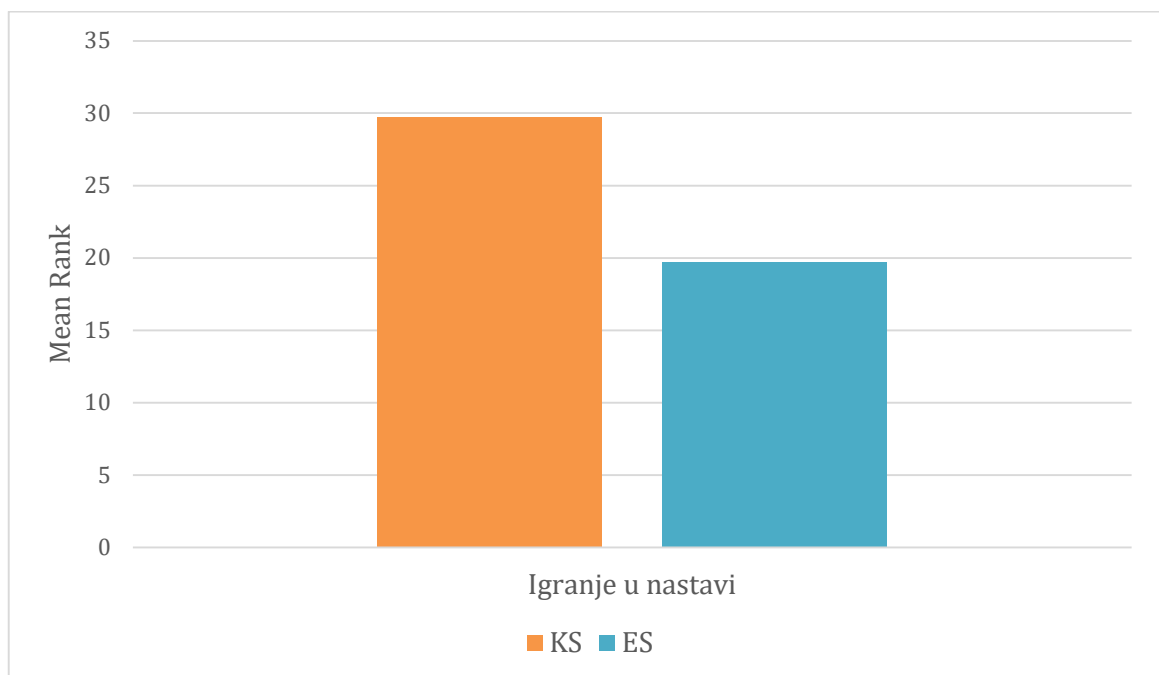


učenika, 44,7 % je reklo da se igraju ponekad, a njih 29,8 % da se u nastavi uopće ne igraju (Grafikon 5). Također, analizom podataka pomoću Mann-Whitney testa uočeno je da postoji statistički značajna razlika između kontrolne i eksperimentalne skupine kod igranja u nastavi. Iz nekog razloga učenici kontrolne skupine igraju se više u nastavi (MR = 29,75) u odnosu na učenike eksperimentalne skupine (MR = 19,74) (Grafikon 6).

Grafikon 5. Igraju li se učenici u školi?

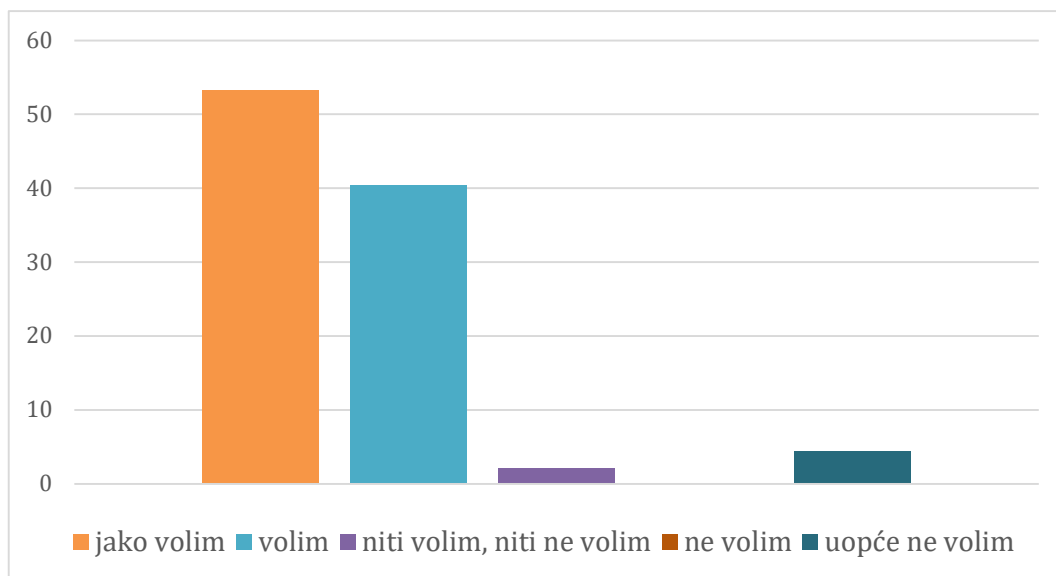


Grafikon 6. Prikaz statistički značajne razlike između ES i KS u igranju u nastavi

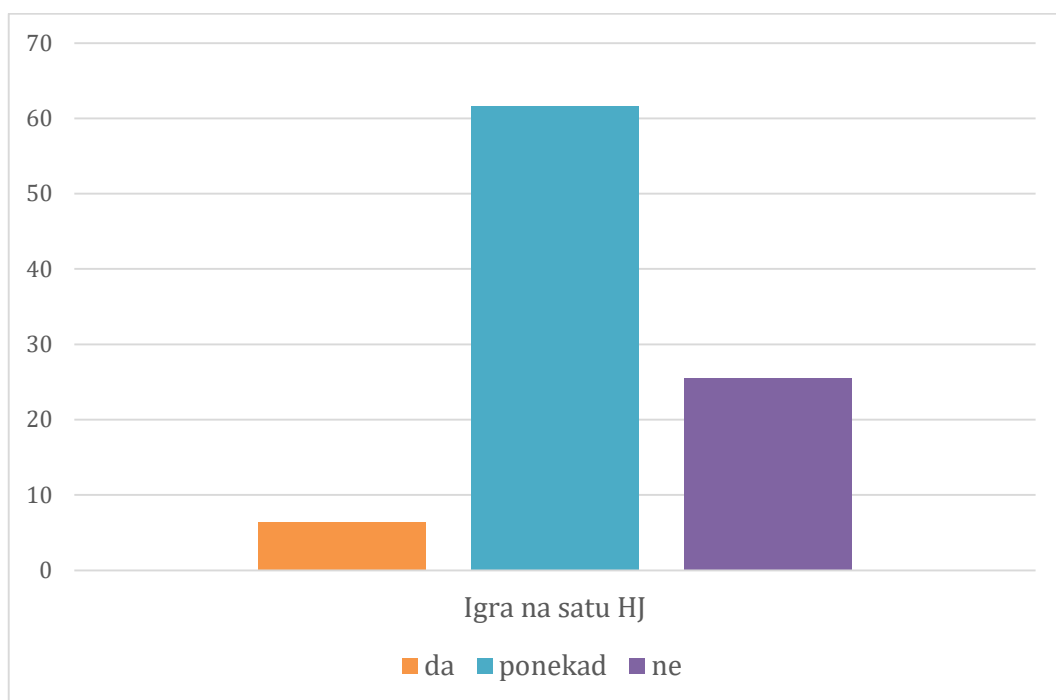


Na pitanja koliko vole Hrvatski jezik kao predmet te igraju li se na satu Hrvatskoga jezika, učenici su odgovorili da 53,2 % jako voli Hrvatski jezik kao predmet, 40,4 % voli, 2,1 % niti voli niti ne voli i 4,3 % uopće ne voli (Grafikon 7), dakle prosječna ocjena koliko učenici vole Hrvatski jezik kao nastavni predmet je 4,38, što je prilično visoko, ali samo njih 6,4 % potvrdilo je da se igraju na satu Hrvatskog jezika, njih 61,7 % da se igraju ponekad, a 25,5 % da se ne igraju, dok ih 6,4 % nije odgovorilo (Grafikon 8).

Grafikon 7. *Koliko učenici vole Hrvatski jezik kao nastavni predmet*

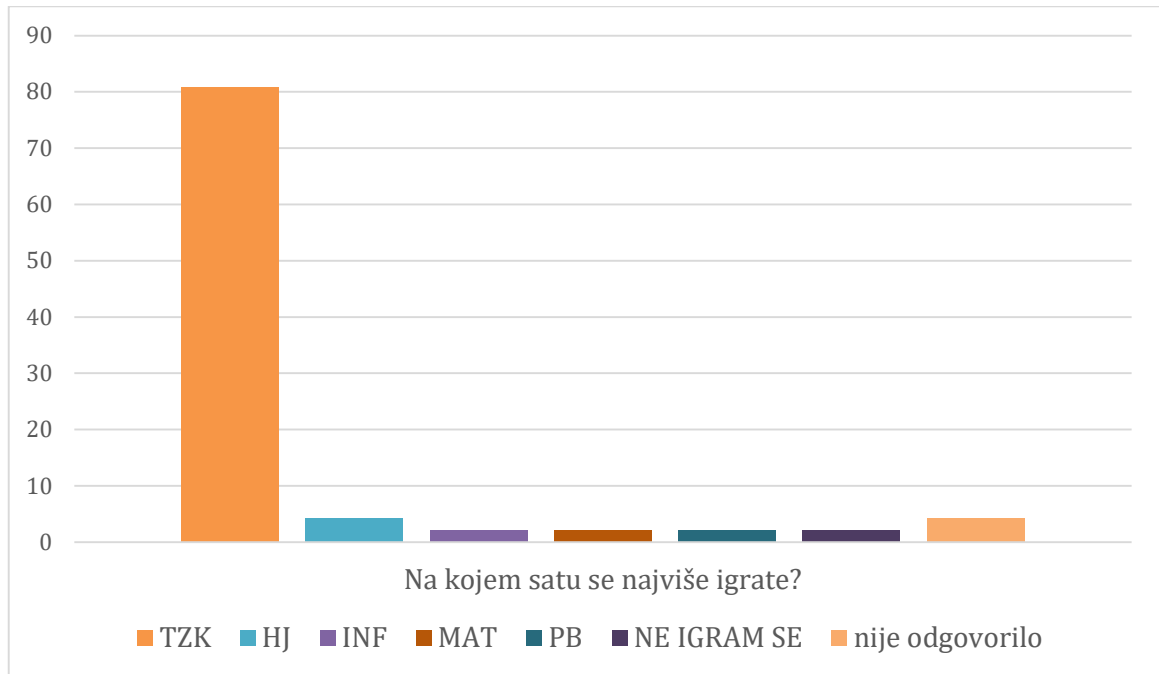


Grafikon 8. *Igraju li učenici se na satu Hrvatskoga jezika*



Gotovo svi učenici odgovorili su da se najviše igraju na satu Tjelesne i zdravstvene kulture (80,9 %). Zatim slijedi Hrvatski jezik (4,3 %) te Informatika, Matematika, produženi boravak i „ne igram se“ (po 2,1 %). Njih 4,3 % nije odgovorilo na ovo pitanje (Grafikon 9).

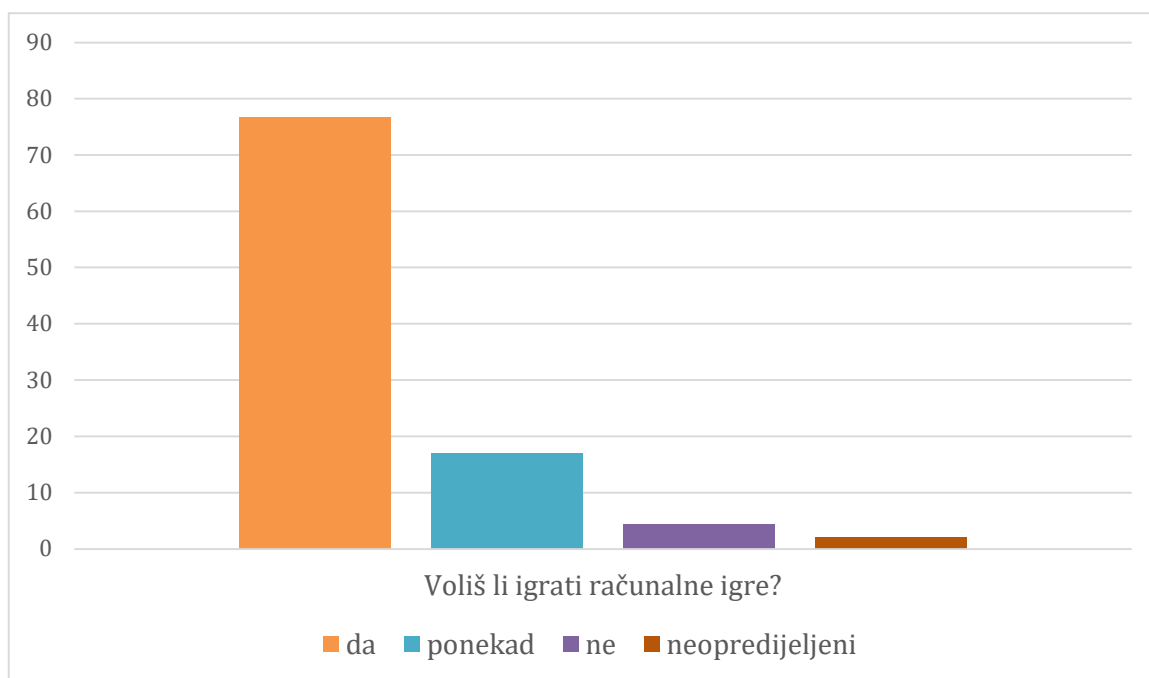
Grafikon 9. Nastavni sat na kojem se najviše igra



Potvrđena je hipoteza da će učenici imati pozitivan stav o igri u nastavi.

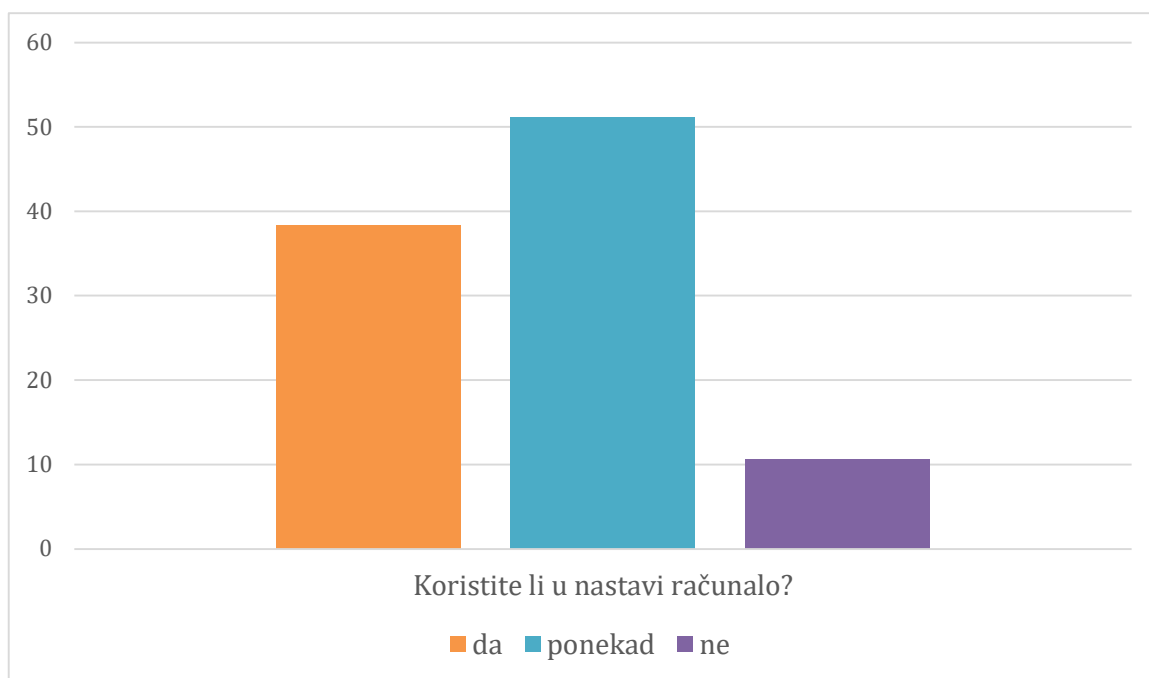
Drugi cilj ovoga istraživanja bio je ispitati stavove učenika o igranju računalnih edukativnih igara u nastavi. Analizom odgovora iz anketnog upitnika koji su ispunili svi ispitanici, dobiveno je da 76,6 % učenika voli igrati računalne igre, 17 % voli ponekad, a 4,3 % ne voli te 2,1 % nije se opredijelilo (Grafikon 10). Najčešće računalne igre koje igraju su igre na platformi Roblox, zatim igre Minecraft, Fortnite, Brawl Stars, slagalice te, ono što je već spomenuto, igre na PlayStationu.

Grafikon 10. Stavovi učenika o računalnim igrama

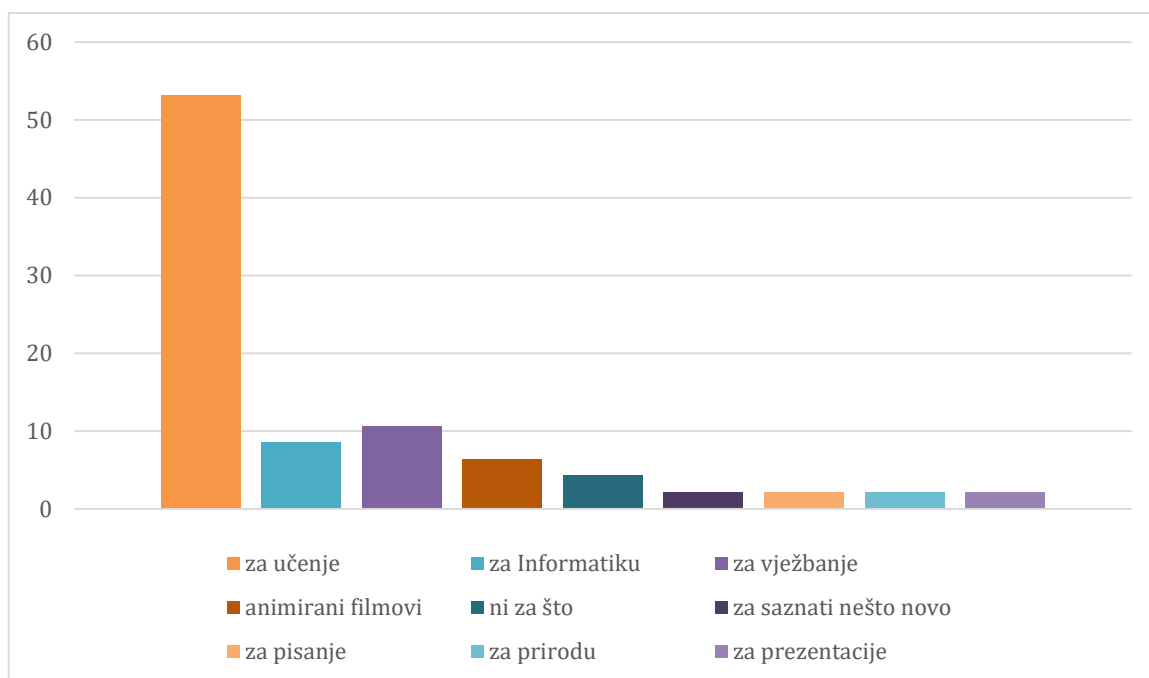


Na pitanje koriste li računalo u nastavi, 38,3 % učenika odgovorilo je potvrdno, 51,1 % odgovorilo je da koriste ponekad, a 10,6 % da ne koriste (Grafikon 11). Kada i koriste računalo u nastavi, koriste ga za učenje (53,2 %), za informatiku (8,5 %), za vježbanje (10,6 %), za gledanje animiranih filmova tijekom odmora (6,4 %), ni za što (4,3 %) te da saznaju nešto novo, za pisanje, za prirodu i za prezentacije (sve po 2,1 %). Njih 8,5 % nije odgovorilo na ovo pitanje (Grafikon 12). Ovdje je ponovno analizom podataka pomoću Mann-Whitney testa uočeno da kontrolna skupina statistički značajno više koristi računalo u nastavi (MR = 30,43) i to za statistički značajno više različitih stvari, odnosno razloga (MR = 28,25) u odnosu na eksperimentalnu skupinu (MR = 19,24 i MR = 17,50) (Grafikon 13).

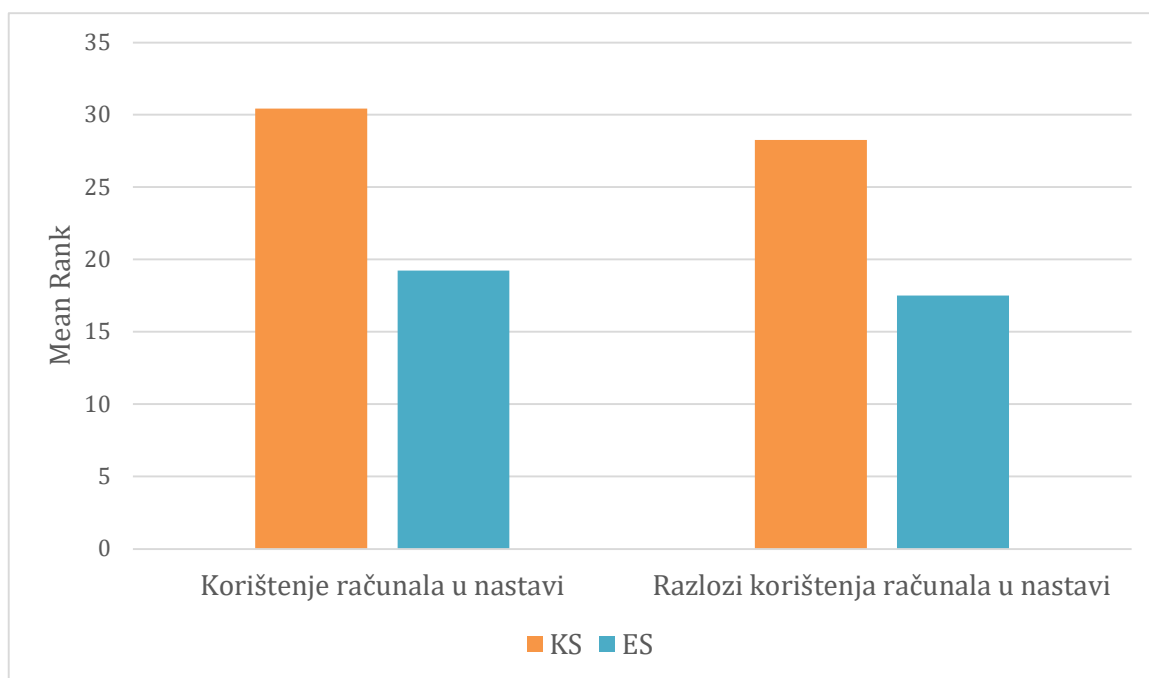
Grafikon 11. *Korištenje računala u nastavi*



Grafikon 12. Razlozi korištenja računala u nastavi

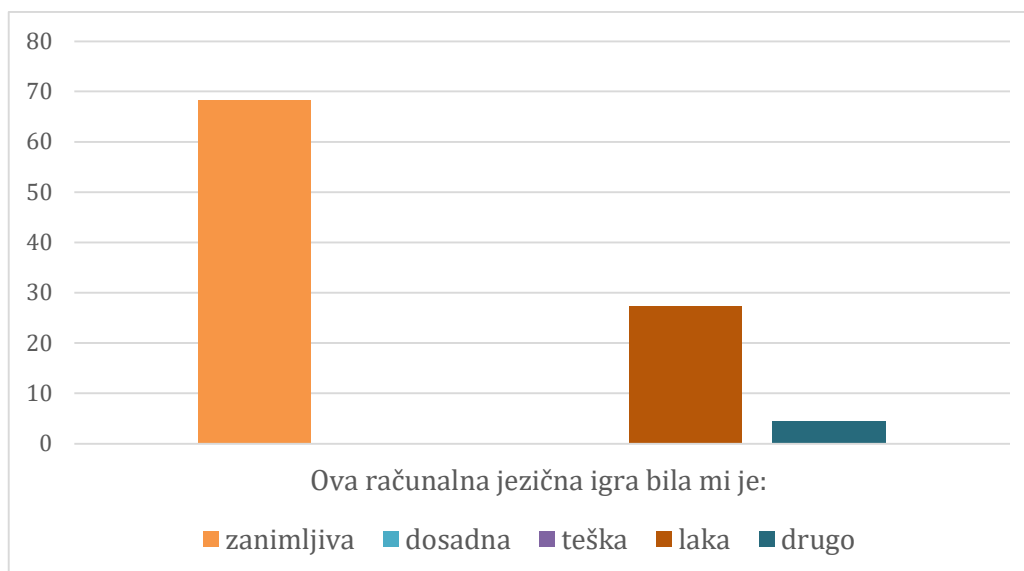


Grafikon 13. Prikaz statistički značajne razlike između ES i KS u korištenju računala u nastavi

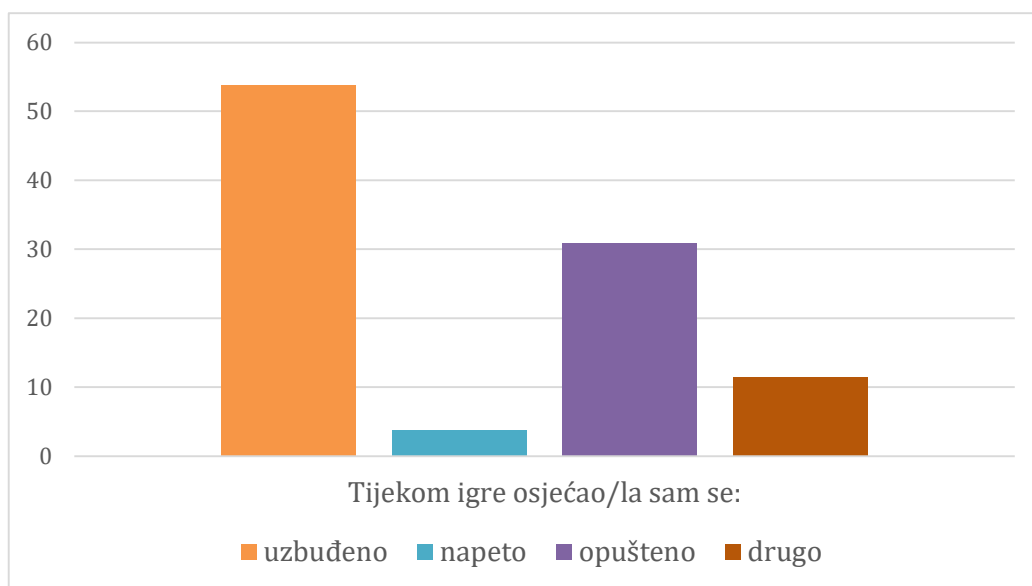


Kako bi se ispitalo kakvi su stavovi učenika o edukativnom računalnim igrama u nastavi, ispitanici eksperimentalne skupine igrali su računalnu jezičnu igru te ispunili upitnik čija su se pitanja odnosila na igru. Da im je igra bila zanimljiva reklo je 68,2 % učenika, laka 27,3 %, a 4,5% dopisalo je svoj pridjev (Grafikon 14). Tijekom igre najviše učenika osjećalo se uzbuđeno, njih 53,8 %, opušteno 30,8 %, napeto 3,8 %, a 11,5 % dopisalo je nešto drugo (Grafikon 15).

Grafikon 14. Stavovi ES o računalnoj jezičnoj igri - 1

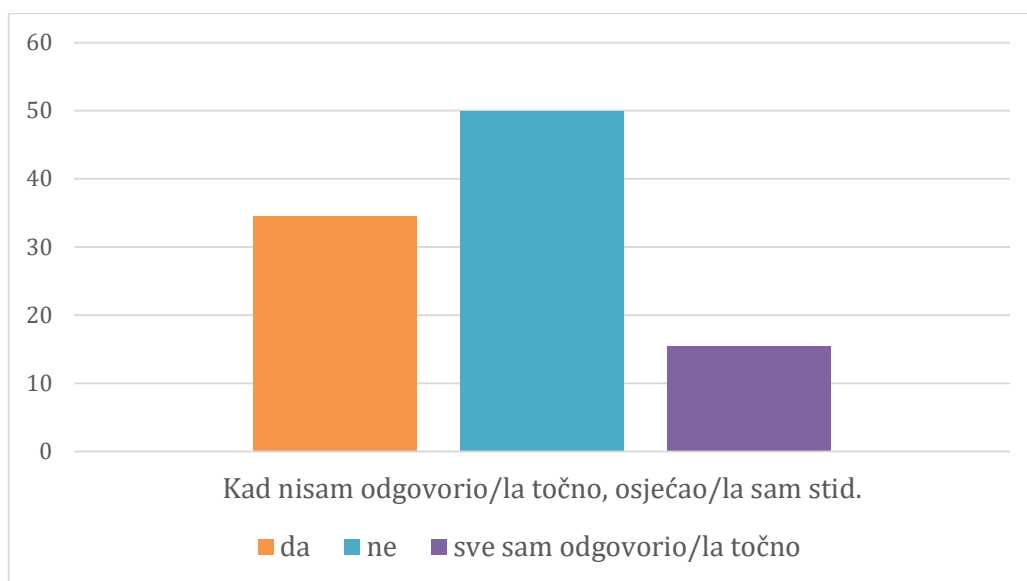


Grafikon 15. Stavovi ES o računalnoj jezičnoj igri – 2



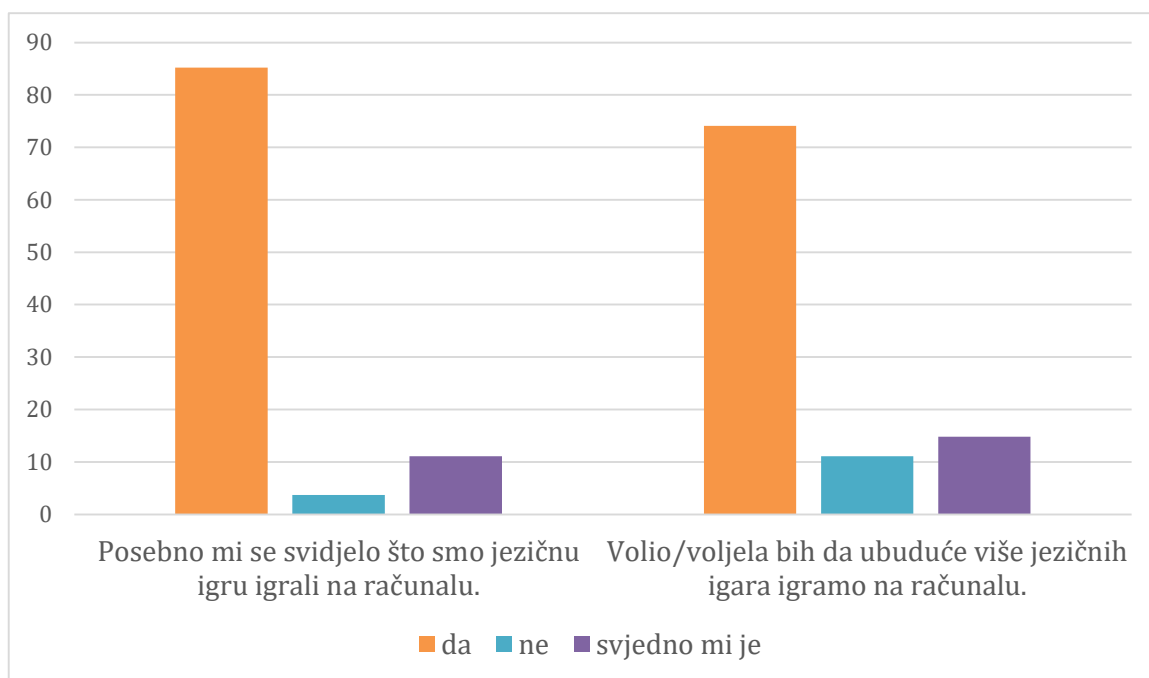
Da je osjećalo stid kad nije odgovorilo točno, potvrdilo je 34,6 % učenika, 50,0 % je negiralo, dok je 15,4 % sve odgovorilo točno (Grafikon 16).

Grafikon 16. Stavovi ES o računalnoj jezičnoj igri - 3



To što su jezičnu igru igrali na računalu, posebno se je svidjelo 85,2 % učenika, 3,7 % ih je negiralo, a 11,1 % izjasnilo se da im je svejedno, dok bi u budućnosti njih 74,1 % voljelo igrati više jezičnih igara na računalu, njih 11,1 % ne bi i 14,8 % reklo je da im je svejedno (Grafikon 17).

Grafikon 17. Stavovi ES o računalnoj jezičnoj igri - 4



Potvrđena je hipoteza da će učenici imati pozitivan stav o igranju računalnih igara u nastavi.

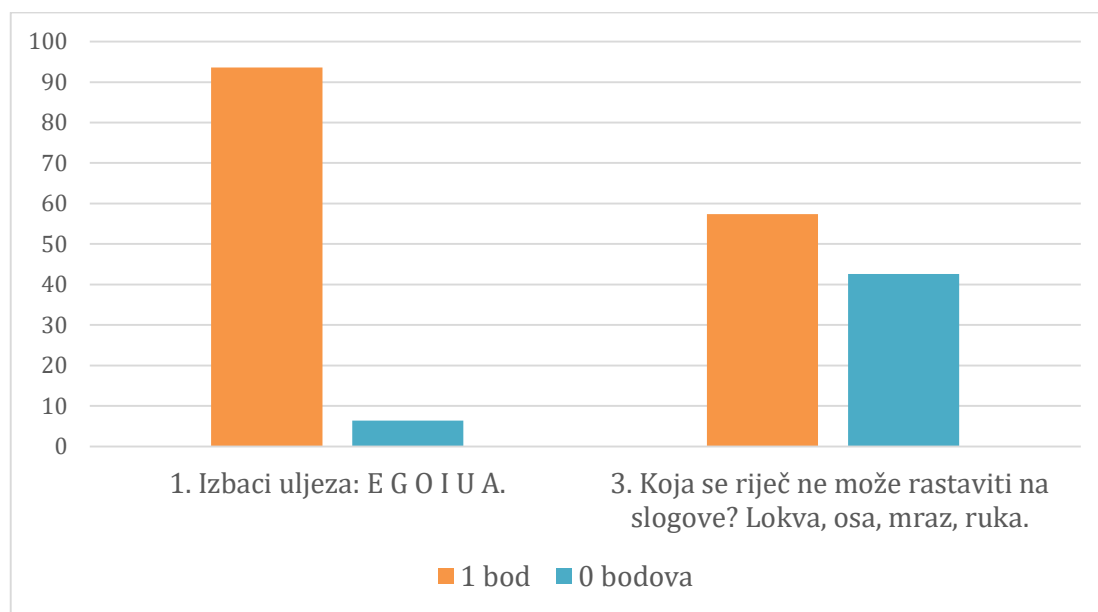
Treći cilj ovoga istraživanja bio je ispitati postoji li statistički značajna razlika između eksperimentalne i kontrolne skupine s obzirom na provedbu računalne jezične igre, odnosno utječe li provođenje računalne jezične igre pozitivno na usvojenost sadržaja koji se vježbao u igri. Učenici jedne i druge skupine rješavali su test provjere znanja. Učenici eksperimentalne skupine nakon provedbe motivacije u obliku računalne jezične igre i sata vježbanja i ponavljanja, a učenici kontrolne skupine nakon sata vježbanja i ponavljanja bez provedbe računalne jezične igre.

Analizom rezultata testa provjere znanja pomoću Mann-Whitney testa nisu uočene statistički značajne razlike između kontrolne i eksperimentalne skupine, odnosno između učenika koji su prije testa bili motivirani računalnom jezičnom igrom i onih koji nisu. I jedna i druga skupina postigle su otprilike jednake rezultate na testu provjere znanja: prvi zadatak riješili su gotovo svi točno – njih 93,6 % osvojilo je 1 bod od ukupnih 1 (prosjek bodova ovoga zadatka je 0,93); od moguća 2 boda u drugome zadatku, sve ih je postiglo 72,3 % učenika, njih 23,4 % samo 1 bod, a 4,3 % nula bodova (prosjek bodova drugoga zadatka je 1,68 od mogućih 2); treći je zadatak izgleda bio malo teži jer je od mogućeg 1 boda 57,4 % učenika taj bod i postiglo, a 42,6 % nije (prosjek postignutog broja bodova u odnosu na ukupan broj u ovome zadatku je 0,57); u četvrtome zadatku sve bodove, od moguća 4, postiglo je 70,2 % učenika,

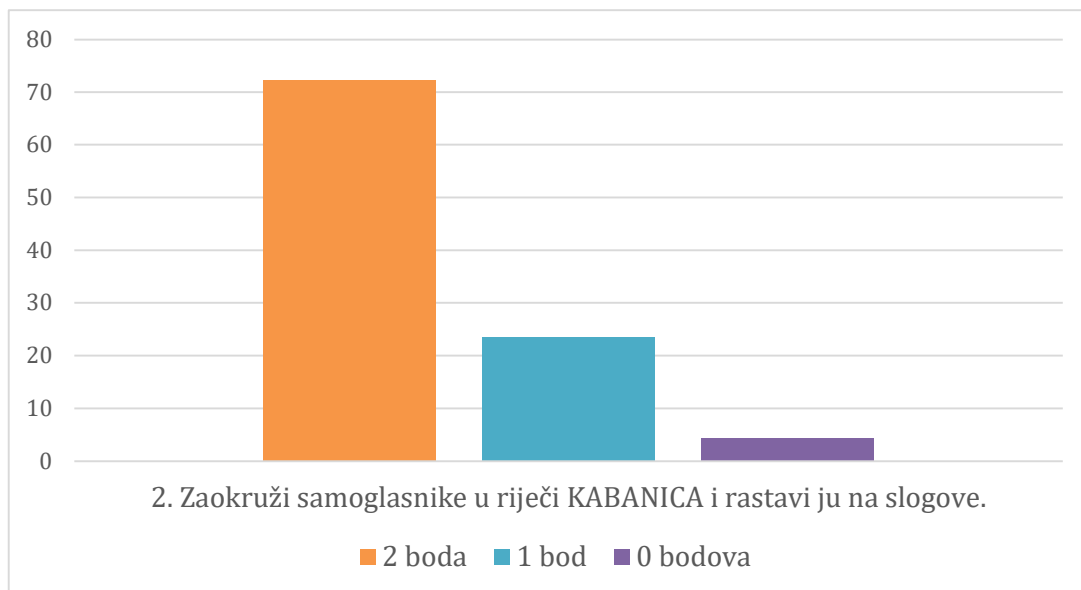


2,1 % postiglo je 3 boda, 2 boda njih 6,4 %, 1 bod njih 14,9 % i nula bodova 6,4 % učenika (prosjeak postignutih bodova u odnosu na ukupan broj u ovome je zadatku 3,14); u petome zadatku ukupno se moglo postići 5 bodova i toliko ih je postiglo 40,4 % učenika, 14,9 % postiglo je 4 boda, 27,7 % 3 boda, 14,9 % 2 boda i samo 2,1 % niti jedan bod (prosjeak postignutih bodova u odnosu na ukupan broj u ovome je zadatku 3,74). Ukupan broj bodova u cijelome testu je 13 i sve ih je postiglo 27,7 % učenika, 12 i 11 bodova postiglo je po 12,8 % učenika, njih 17,0 % postiglo je 10 bodova, njih 6,4 % 9 bodova, po 8,5 % postiglo je 7 i 6 bodova, 5 bodova postiglo je 4,3 % učenika te 2,1 % niti jedan bod (prosjeak postignutih bodova na kraju testa je 10,12 od mogućih 13). Grafikon 18 – 22 prikazuju postotak riješenosti svakog zadatka, tj. postignutog broja bodova u svakome zadatku te u ukupnom broju bodova. Grafikon 23 prikazuje odnos između mogućeg broja bodova i prosjeka (aritmetičke sredine) postignutih brojeva bodova.

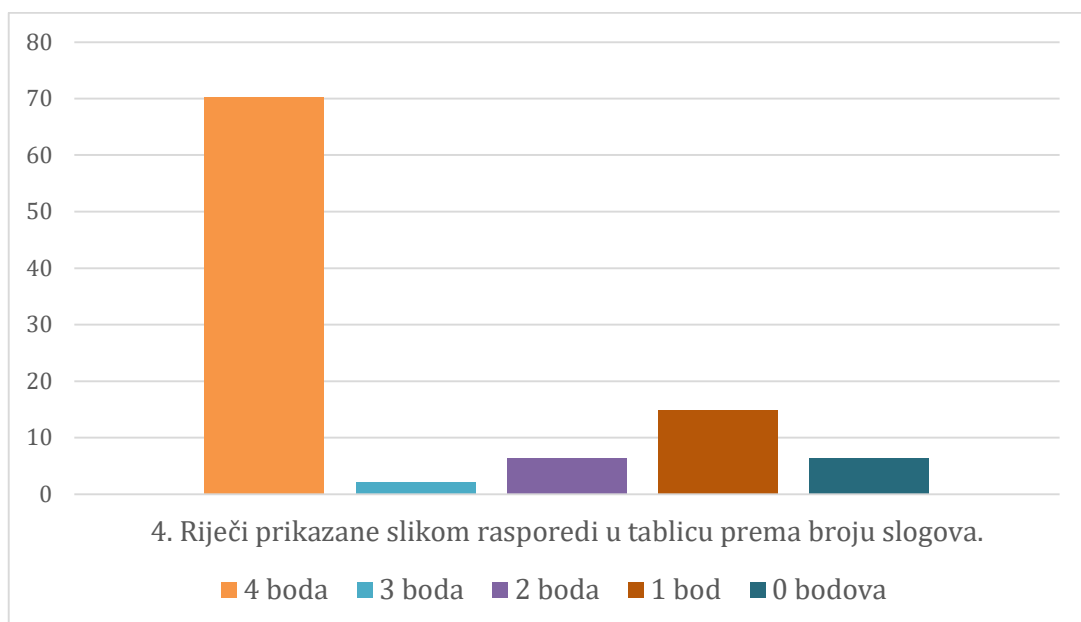
Grafikon 18. Riješenost 1. i 3. zadatka



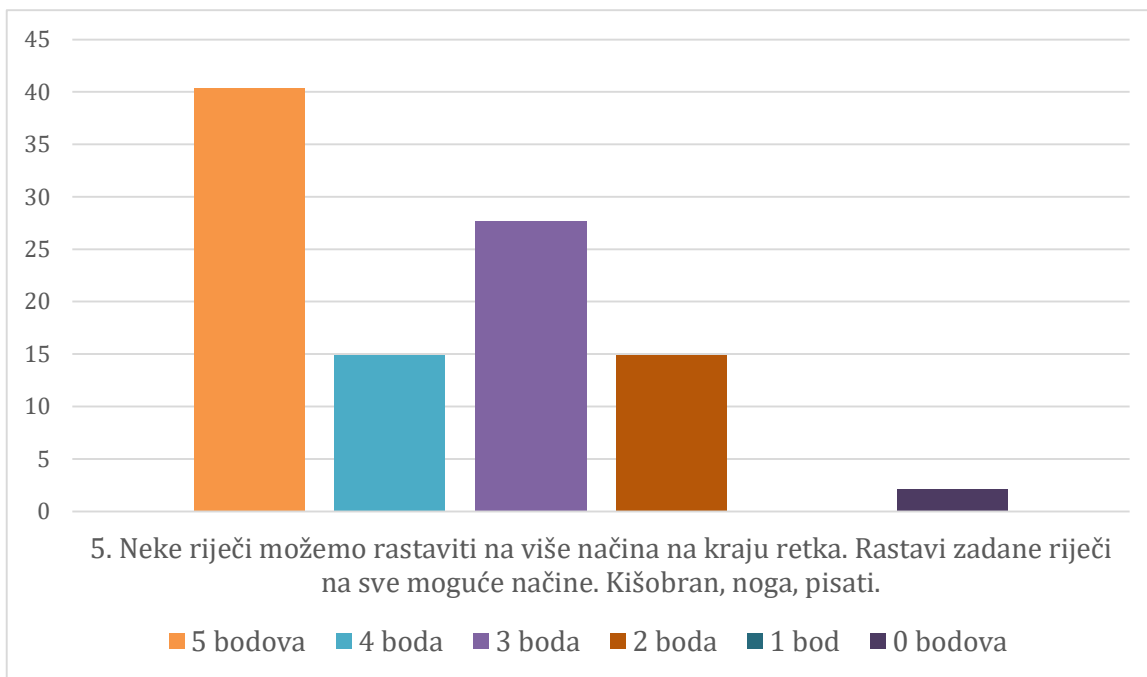
Grafikon 19. Riješenost 2. zadatka



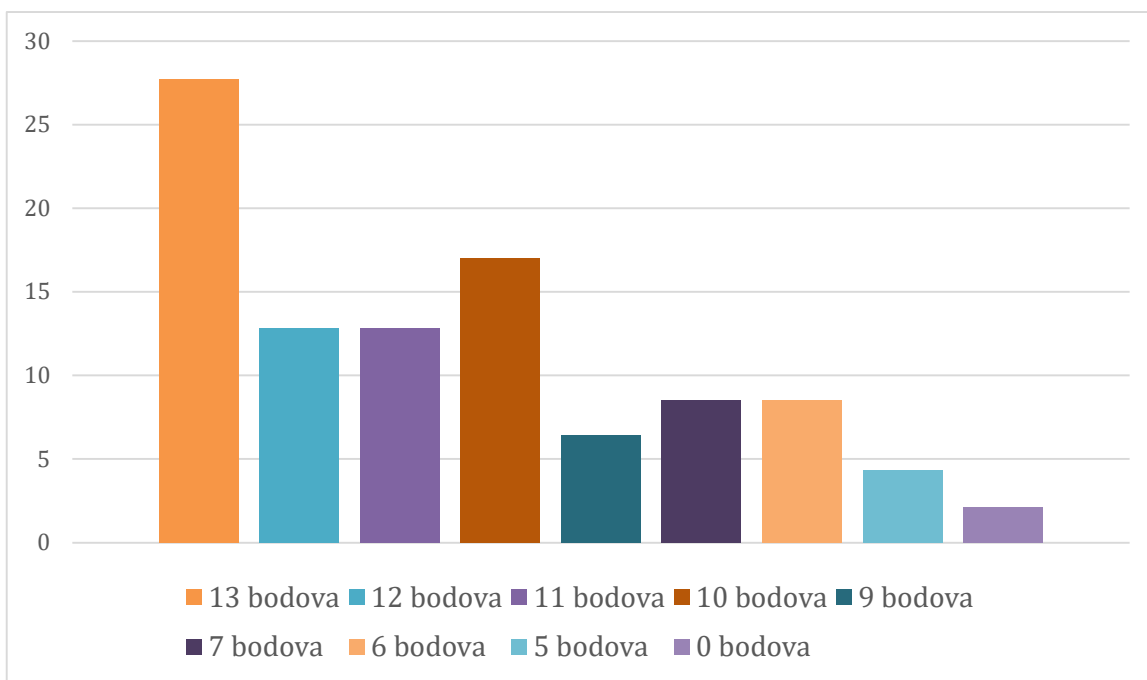
Grafikon 20. Riješenost 4. zadatka



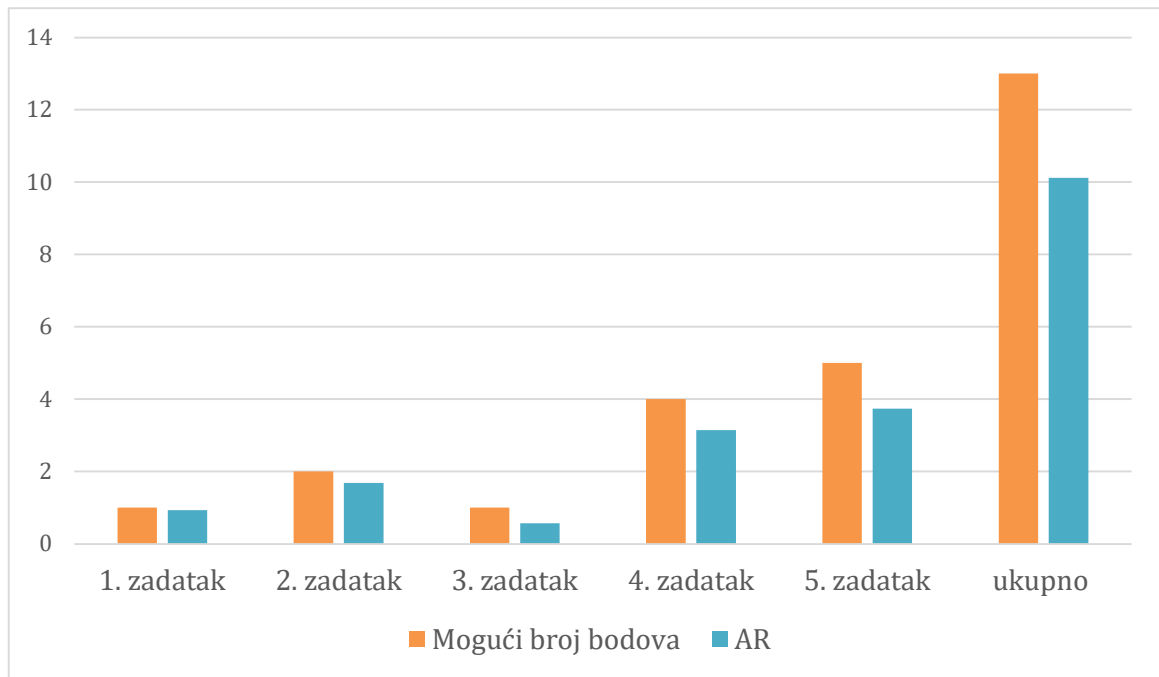
Grafikon 21. Riješenost 5. zadatka



Grafikon 22. Ukupni broj bodova



Grafikon 23. Odnos mogućeg broja bodova i aritmetičke sredine postignutog broja bodova



Pobijena je hipoteza da će ispitanici eksperimentalne skupine imati bolje rezultate testa znanja u odnosu na ispitanike kontrolne skupine zbog provedbe računalne jezične igre.

Četvrti je cilj bio ispitati utječe li na rezultate istraživanja spol učenika. Istraživanjem je utvrđeno kako na rezultate istraživanja nema značajne statističke razlike s obzirom na spol učenika. Pobijena je hipoteza da će djevojčice imati bolje rezultate od dječaka.

## 5. Rasprava i zaključak

Igra kao jedna od nastavnih metoda i strategija sastavni je dio suvremena nastave i potrebno ju je implementirati u sve nastavne predmete. Kao djeci imanentna aktivnost, igra im je i poznato okruženje u kojem su slobodna i opuštена te motivirana jer kroz igru ulaze u svijet znanja na drugačiji i zanimljiv način. Ovo istraživanje, kao i već spomenuta prije provedena istraživanja, potvrdilo je prvu hipotezu, da je učenicima igra poželjna u nastavi te da vole učiti kroz igru, ali pokazuje i da se u nastavi uglavnom igraju samo ponekad. Učenici vole Hrvatski jezik kao nastavni predmet, ali i na satu Hrvatskoga jezika se, na žalost, igraju samo ponekad.

Kako živimo u dobu digitalne tehnologije pa su učenici od malih nogu okruženi digitalnim uređajima te su im računalne igre također poznato okruženje, sljedeći je cilj ovoga istraživanja bio ispitati stav učenika o provođenju računalnih igara u nastavi. Potvrđena je i hipoteza da će učenici imati pozitivan stav o jezičnoj igri provedenoj na računalu. Kako bi bili

ukorak s vremenom, bilo bi poželjno da učitelji/učiteljice ponekad, igre koje primjenjuju u nastavi, naprave u obliku računalnih igara jer su učenici još motiviraniji. To je svakako izvedivo s obzirom da je novom reformom školstva u Republici Hrvatskoj, „Škola za život“, Ministarstvo znanosti i obrazovanja propisalo i podijelilo osnovnim školama tablete.

Iako brojna, već spomenuta, provedena istraživanja dokazuju da primjena jezičnih igara u nastavi dovodi do boljeg ovladavanja sadržajem, ovim je istraživanjem pobijena hipoteza da će postojati statistički značajna razlika između kontrolne i eksperimentalne skupine u provedenoj provjeri znanja. Dakle, provedena računalna jezična igra nije dovela do boljeg ovladavanja sadržajem kod kontrolne skupine. Taj podatak, kao i podatke da se kontrolna skupina statistički značajno više igra u nastavi te statistički značajno više koristi računalo u nastavi u usporedbi s eksperimentalnom skupinom, valjalo bi pomnije ispitati. Moguće je pretpostaviti da su rezultati takvi jer u svakom razredu učiteljice rade na drugačiji način te je jedna ovaj sadržaj obradila detaljnije od druge, ili zato što učenici iz svakog razreda imaju različite predispozicije.

U svakome slučaju, djeca, i dječaci i djevojčice, vole igru, u bilo kojem obliku. Kad se igraju sretna su, a istovremeno uče uz puno manje zamora. Zato svakako treba istaknuti da je igra nužna kako bi dijete, koje je u mlađim razredima osnovne škole u fazi konkretnih misaonih operacija, moglo što lakše ovladati velikim brojem informacija koje se nalaze pred njim, a svakom dobrom učitelju neće biti problem izdvojiti više vremena i truda za pripremanje igara.

## 6. Literatura

1. Aladrović Slovaček, K., Ivanković, M., Srzentić, D. (2013). Jezične igre u nastavnoj praksi. *Igra u ranom djetinjstvu*, str. 14-23. Zagreb: OMEP Hrvatska i Alfa.
2. Aladrović Slovaček, K. (2011). Važnost didaktičke igre kao elementa komunikacijsko-funkcionalnoga pristupa u razvoju jezično-komunikacijske kompetencije u ranome diskursu poučavanja materinskoga jezika. *Stavovi promjena – promjene stavova*. Str. 402-410. Nikšić, Crna Gora: Filozofski fakultet.
3. Bernik, A., Bubaš, G. (2018). Obrazovne koristi od računalnih igara i gemifikacija e-učenja. Fakultet organizacije i informatike. Zbornik radova *Računalne igre 2018*, Stručna konferencija, str. 80 - 93. Preuzeto 5.10.2020.: <http://racunalne-igre.foi.hr/dokumenti/racunalne-igre-2018-zbornik-radova.pdf>

4. Bežen, A., Budinski, V., Kolar Billege, M. (2018). Što, kako, zašto u poučavanju hrvatskoga jezika. Metodčki praktikum nastave hrvatskoga jezika u nižim razredima osnovne škole. Zagreb: Profil Klett d.o.o.
5. Britton, L. (2000). Montessori učenje kroz igru za djecu od 2 do 6 godina. Zagreb: Hena com.
6. Đurić, A. (2009). Važnost igre u nastavnom procesu (igrokaz, simulacije i računalne igre). *Školski vjesnik*, 58 (3.), 345-354. Preuzeto 19.10.2020.: <https://hrcak.srce.hr/82605>
7. Enciklopedija <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=68642>
8. European Schoolnet (2009). How are digital games used in school?, europsko istraživanje. Preuzeto 21.10.2020.: [http://games.eun.org/upload/gis-synthesis\\_report\\_en.pdf](http://games.eun.org/upload/gis-synthesis_report_en.pdf)
9. Fabičević, B. (2017). Utjecaj jezičnih igara na razvoj čitalačke kompetencije (Diplomski rad). Preuzeto 8.11.2020.: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:147:338368>
10. Kolar Billege, M. (2014). „Metodčki pristup određivanju sadržaja poučavanja i kognitivnih ishoda učenja za nastavni predmet Hrvatski jezik u primarnom obrazovanju“, doktorski rad, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb. Preuzeto 17.10.2020.: <https://www.bib.irb.hr/754541>
11. Lončarić, I. (2015). Edukativne igre. Sveučilište Jurja Dobrile u Puli. Preuzeto 5.10.2020.: <https://repositorij.unipu.hr/islandora/object/unipu:52/preview>
12. Miljević-Ridički, R., Miljković, D., Pavličević-Franić, D., Rijavec, M., Vizek-Vidović, V., Vlahović-Štetić, V. i Zarevski, P. (2000). Učitelji za učitelje. Zagreb: UNICEF i IEP d.o.o.
13. Ministarstvo znanosti i obrazovanja [MZO] (2019). Kurikulum nastavnog predmete Hrvatski jezik. Narodne novine.
14. Ministarstvo znanosti i obrazovanja [MZO] (2020). Zakon o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi. Narodne novine.
15. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa [MZOŠ] (2010). Nacionalni okvirni kurikulum. Narodne novine.
16. Mirković, M. (2012). Primjena računalnih igara u obrazovanju. Tehnička škola. Požega. Preuzeto 21.10.2020.: <http://marina-mirkovic.from.hr/files/2015/08/Primjena-ra%C4%8Dunalnih-igara-u-obrazovanju1.pdf>
17. Nadrljanski, Đ., Nadrljanski, M., Bilić, M. (2007.) Digitalni mediji u obrazovanju. Preuzeto 10.10.2020.: <http://infoz.ffzg.hr/INFuture/2007/pdf/7->

08%20Nadrljanski%20&%20Nadrljanski%20&%20Bilic,%20Digitalni%20mediji%20u%20obrazovanju.pdf

18. Pavličević-Franić, (2005). *Komunikacijom do gramatike*. Zagreb: Alfa.
19. Pavličević-Franić, D., Aladrović, K. (2008). Jezične kompetencije učenika na početku školovanja - normativnost nasuprot pragmatičnosti. *Pretkonferencijski zbornik Prvog specijaliziranog znanstvenog skupa: Rano učenje hrvatskoga jezika (RUHJ-1)*. Zagreb: Učiteljski fakultet. Preuzeto 25.10.2020.: <https://www.bib.irb.hr/313237>
20. Pavličević-Franić, D., Aladrović Slovaček, K., Ivanković, M. (2011). Psiholingvistički utjecaj kreativnih jezičnih igara na usvajanje hrvatskoga jezika u osnovnoj školi. *EDUvision 2011 - Sodobni pristopi poučavanja prihajajoćih generacij / Orel, Mojca - Ljubljana : EDUvision, 2011, 112-121*
21. Peti-Stantić, A. i Velički, V. (2009). *Jezične igre za velike i male*. Zagreb: Alfa.
22. Šego, J. (2009). Utjecaj okoline na govorno-komunikacijsku kompetenciju djece; jezične igre kao poticaj dječjem govornom razvoju. *Govor, 26 (2)*, 119-149. Preuzeto 20.10.2020.: <https://hrcak.srce.hr/165964>
23. Vučković, K., Dovedan, Z., Seljan, S., Stojanov, T. (2003). Edukativni softver u učenju i poučavanju. Preuzeto 5.10.2020.: [https://www.researchgate.net/publication/332396961\\_Edukativni\\_softver\\_u\\_ucenju\\_i\\_poucavanju](https://www.researchgate.net/publication/332396961_Edukativni_softver_u_ucenju_i_poucavanju)

#### Internetske stranice:

1. Computer History Museum, <https://www.computerhistory.org/pdp-1/spacewar/> (stranica posjećena 7.10.2020.)
2. The Strong National Museum of Play, <https://www.museumofplay.org/about/icheg/video-game-history/timeline> (stranica posjećena 7.10.2020.)
3. Wordwall, <https://wordwall.net/> (stranica posjećena 8.10.2020.)
4. Sjedi 5, <https://sredi5.com/> (stranica posjećena 8.10.2020.)
5. 32 bita (Sunčica), <http://www.32bita.hr/suncica> (stranica posjećena 8.10.2020.)
6. Učilica, <https://www.ucilica.tv/OUcilic> (stranica posjećena 8.10.2020.)
7. 32 bita (Sraz), <http://www.32bita.hr/sraz> (stranica posjećena 8.10.2020.)

## 7. Prilozi

7.1. Prilog 1. Upitnik

UPITNIK

SPOL: M Ž RAZRED: 2. \_ OŠ Marije Jurić Zagorke, Zagreb

1. Voliš li se igrati? DA NE PONEKAD

2. Koje igre najčešće igraš kod kuće? (Napiši barem jednu.)

---

3. Voliš li igrati računalne igre? DA NE PONEKAD

4. Koje računalne igre igraš najčešće?

---

5. Igraš li se u školi tijekom odmora? DA NE PONEKAD

6. Igrate li se na nastavi? DA NE PONEKAD

7. Na kojem satu se najviše igrate?

---

8. Voliš li kada se na nastavi igrate? DA NE PONEKAD

9. Koliko voliš Hrvatski jezik kao nastavni predmet? (5 - jako volim, 4 – volim, 3 – niti volim, niti ne volim, 2 – ne volim, 1 – uopće ne volim)

1 2 3 4 5

10. Igrate li se na satu Hrvatskoga jezika? DA NE PONEKAD

11. Voliš li učiti kroz igru? DA NE PONEKAD

12. Koristite li u nastavi računalo? DA NE PONEKAD

13. Za što koristite računalo u nastavi?

---

7.2. Prilog 2. Upitnik Računalna igra

RAČUNALNA IGRA (RAZVRSTAJ SLIČICE U GRUPE – JEDNOSLOŽNE, DVOSLOŽNE, TROSLOŽNE, VIŠESLOŽNE RIJEČI)

1. Ova računalna jezična igra bila mi je:

a) zanimljiva                      b) dosadna

c) teška                                d) laka

e) \_\_\_\_\_



2. Tijekom igre osjećao/la sam se:

a) uzbuđeno    b) napeto    c) opušteno    d) \_\_\_\_\_

3. Kada nisam odgovorio/la točno, osjećao/la sam stid.

DA    NE    SVE SAM ODGOVORIO/LA TOČNO

4. Posebno mi se sviđjelo što smo jezičnu igru igrali na računalu.

DA    NE    SVEJEDNO MI JE

5. Volio/voljela bih da ubuduće više jezičnih igara igramo na računalu.

DA    NE    SVEJEDNO MI JE

### 7.3. Prilog 3. Test provjere znanja

## SAMOGLASNIK, SUGLASNIK, SLOG; RASTAVLJANJE RIJEČI NA KRAJU RETKA

1. Izbaci uljeza.

E G O I U A

2. Zaokruži samoglasnike u riječi i rastavi riječ na slogove.

K A B A N I C A


3. Koja riječ se ne može rastaviti na slogove?

- a. Lokva
- b. Osa
- c. Mraz
- d. Ruka

4. Riječi prikazane slikom rasporedi u tablicu prema broju slogova.



JEDNOSLOŽNE RIJEČI	DVOSLOŽNE RIJEČI	TROSLOŽNE RIJEČI	VIŠESLOŽNE RIJEČI
-----------------------	---------------------	---------------------	----------------------

--	--	--	--

5. Neke riječi možemo rastaviti na više načina na kraju retka. Rastavi zadane riječi na sve moguće načine.

Kišobran


Noga


Pisati


## **8. Izjava o izvornosti završnoga/diplomskoga rada**

Izjavljujem da je moj diplomski rad izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istoga nisam koristila drugim izvorima osim onih koji su u njemu navedeni.

---

(vlastoručni potpis studenta)