



**TEHNIKA I INFORMATIKA U OBRAZOVANJU**

5. Konferencija sa međunarodnim učešćem, FTN Čačak, 30–31. maj 2014.

**TECHNICS AND INFORMATICS IN EDUCATION**

5<sup>th</sup> International Conference, Faculty of Technical Sciences Čačak, 30–31th May 2014

UDK: 811.111:004

Pregledni naučni rad

## UČENJE VOKABULARA ENGLESKOG JEZIKA POMOĆU OBRAZOVNIH RAČUNARSKIH IGARA

Vesna Marković<sup>1</sup>, Veljko Aleksić<sup>2</sup>, Željko M. Papić<sup>3</sup>

**Rezime:** Učenje engleskog jezika, kao jednog od najdominantnijih i najmodernijih jezika današnjice, predstavlja veliki izazov, naročito u osnovnom obrazovanju. Vokabular, koji se vremenom proširivao, predstavlja jedan od ključnih elemenata učenja engleskog jezika. Rad predstavlja pregled metoda i istraživanja u primeni obrazovnih računarskih igara sa ciljem povećanja efikasnosti učenja vokabulara jezika kao jednog od modela primene savremenih tehnologija u obrazovnim sistemima.

**Ključne reči:** vokabular, engleski jezik, obrazovne računarske igre.

## USING EDUCATIONAL COMPUTER GAMES TO LEARN ENGLISH VOCABULARY

**Summary:** Learning English language, as one of the most dominant language nowadays represents a great challenge, especially in primary education. The vocabulary, which has expanded with time, represents one of the key elements in learning English. This paper represents overview of the methods and researches in the usage of educational computer games with the aim of enhancing the effectiveness in learning vocabulary as one of the models of the application of modern technology in educational systems.

**Key words:** vocabulary, English language, educational computer games.

### 1. UVOD

Učenje engleskog jezika u osnovnim školama je od velike važnosti za obrazovanje stanovništva u Srbiji i predstavlja ogroman izazov. Engleski jezik je dominantan jezik današnjice, internacionalni jezik poslovanja, nauke i kulture (Smith, 2005). Srbiji, kao zemlji u razvoju, potrebna je radna snaga koja ima tečno znanje ovog internacionalnog jezika. Engleski jezik oslanja se na morfologiju i red reči u rečenici, svaki simbol (kombinacije simbola) predstavlja fonemu, ali sa prilično neusaglašenim pravilima. Sevel (Sewell, 2008) navodi da je učenje engleskog jezika otežano i zbog činjenice da ga

<sup>1</sup> Vesna Marković, M.A., OŠ „Kralj Aleksandar I“, G. Milanovac, e-mail: [vesnadjokic@hotmail.com](mailto:vesnadjokic@hotmail.com)

<sup>2</sup> Veljko Aleksić, M.Sc., Fakultet tehničkih nauka, Čačak, e-mail: [veljko.aleksic@ftn.kg.ac.rs](mailto:veljko.aleksic@ftn.kg.ac.rs)

<sup>3</sup> Dr Željko M. Papić, vanr. prof., Fakultet tehničkih nauka, Čačak, e-mail: [zeljko.papic@ftn.kg.ac.rs](mailto:zeljko.papic@ftn.kg.ac.rs)

karakteriše veći vokabular od bilo kog drugog jezika, te sa obzirom na brojna osvajanja, kolonijalnu istoriju i spremnost da se usvoje lingvistički uticaji, engleski jezik u sebi sadrži elemente iz brojnih drugih jezika. Upravo ova činjenica je jedan od razloga za nedoslednost u pisanju. Istraživanje gramatičke kompetencije sprovedeno nad učenicima čiji je maternji jezik španski ili holandski koji su sličniji engleskom jeziku, ne pokazuje zavisnost od toga u kom periodu svog života su stigli u SAD i savladali gramatiku engleskog jezika (Birdsong i Molis, 2001).

Postoje i drugi faktori koji otežavaju učenje engleskog jezika za učenike iz Srbije. Mnogi nastavnici podučavaju putem memorisanja lista reči bez njihovog stavljanja u kontekst. Brojna istraživanja su se bavila potencijalnim pozitivnim uticajem komercijalnih računarskih igara na učenje vokabulara (Thorne i dr. 2012). Kob i Horst (Cobb i Horst, 2011) su istraživali učenje vokabulara engleskog jezika putem komercijalne računarske igre *My Word Coach* (<http://www.ubi.com/US/Games/Info.aspx?pId=5928>) koja je posebno kreirana za učenje stranog jezika. Deca uzrasta 11-12 godina, koja su pripadala eksperimentalnoj grupi igrala su se redovno u različitim vremenskim periodima a po isteku dvomesečnog eksperimenta usvojila su značajno više vokabulara u odnosu na preostalu decu koja su podučavana tradicionalno. Međutim, deluje da niko nije istraživao igre za učenje vokabulara engleskog jezika koje su dizajnirane za specifičan kurs ili formalnu situaciju učenja.

Cilj ovog rada je obezbeđenje inicijalne procene da li pristup korišćenja računarskih igara u nastavi može da obezbedi efikasnije učenje vokabulara kako ono predstavlja osnovu za savladavanje engleskog jezika. Autori su bili zainteresovani za uvođenje inovacija pri učenju vokabulara u kontekstu čitanja u okviru računarske igre.

## 2. UČENJE JEZIKA POMOĆU RAČUNARA I RAČUNARSKE IGRE ZA UČENJE VOKABULARA

Sa razvojem učenja jezika uz pomoć računara razvijaju se mnogi sistemi za učenje vokabulara koji su proces učinili zabavnijim i efektivnijim (Oberg, 2011). Korišćenje multimedijalnih sadržaja, uključujući slike i video, igra važnu ulogu pri učenju vokabulara (Kayaoglu i dr. 2011). Kako Elis (Ellis, 1995) ističe, kada se učenicima pruži prilika za čitanje u kontekstu sa definicijama pored teksta na ekranu, oni veoma lako mogu preusmeravati pažnju sa jednog na drugi, što u mnogome smanjuje njihovo kognitivno opterećenje (Sweller, 1994). Istraživanja upotrebe računarskih igara sa specifičnim namenama pri učenju jezika, bavila su se percepcijom učenika prema tačnom fdbeku u igri za englesku pragmatiku (Cornillie i dr. 2012), strategijama slušanja, i pisanju i slušanju engleskog kao stranog jezika korišćenjem multimedijalnih web sistema anotacije (Hwang i dr., 2012). Bajtevej (Bytheway, 2011) istražuje korišćenje virtuelne okoline i online računarskih igara u cilju povećanja korišćenja vokabulara.

Nekoliko novijih studija istražuju usvajanje komercijalnih računarskih igara u kursovima engleskog jezika. Međutim, generalizovani rezultati su ograničeni sa obzirom na mali uzorak. Ranali (Ranalli, 2008) integriše računarsku igru „*The SIMS*“ zajedno sa dodatnim aktivnostima u kurseve engleskog jezika sa značajnim poboljšanjem pri učenju vokabulara, ali u malim eksperimentalnim grupama (18 učesnika). Značajna poboljšanja u vokabularu nisu se realizovala bez dodatnih materijala koji su sadržali vokabular. Prema tome, teško je razdvojiti efekte računarske igre u odnosu na dodatni materijal.

Dehan (deHaan i dr. 2010) proučava 80 japanskih studenata informatike u okviru kursa

Engleski za specijalne svrhe. Studenti su radili u parovima, pri čemu je jedan puštao muzičku video igru na engleskom jeziku, dok je drugi student posmatrao. Oba studenta su se prisećala vokabulara iz igre, ali su posmatrači zapamtili znatno više vokabulara. Rankin (Rankin i dr. 2006) sprovodi pilot studiju sa pet učenika različitog uzrasta koji su igrali MMORPG (eng. Massively Multiplayer Online Role-Playing Game) *Ever Quest*, ali nisu imali drugu grupu za upoređivanje. Rankin je tvrdio da je došlo do povećanja vokabulara za 40%, ali su drugi autori smatrali da je bilo nedostataka zbog malog uzorka, metoda i analize podataka. Većina istraživača predložila je rekreativno korišćenje obrazovnih računarskih igara za učenje vokabulara engleskog jezika.

Veliki broj istraživanja usmeren je ka korišćenju multimedije, nasuprot računarskim igrama za učenje vokabulara engleskog jezika, posebno kako se multimedijalni rečnici (hiperlink definicije) koriste za usvajanje vokabulara stranog jezika u virtuelnom okruženju kako bi povećali efekat. Multimedijalni rečnici za pomoć učenicima pri učenju vokabulara se sastoje od različitih modaliteta (tekstualnih, vizuelnih i auditivnih) i načina (video, slika i tekst). Proširenja multimedije (dodavanje slika, videa, zvuka) čine da rečnici budu efektivniji nego kada je prikazan samo tekst (Gettys i dr. 2001). Abrahamova (Abraham, 2008) meta analiza istraživanja računarskih rečnika je pokazala da su oni imali veliki pozitivan efekat na neposredno učenje vokabulara engleskog jezika. Liman-Hager i dr. (Lyman-Hager i dr. 1993) u svom istraživanju ističu da je multimedija imala značajan pozitivan uticaj na sećanje i pamćenje vokabulara. Globalno posmatrano, multimedijalni pristupi učenju vokabulara smatraju se veoma korisnim.

Prema Vitroku (Witrock, 1990), stvaralačko učenje se odnosi na sklapanje semantičkih asocijacija između nove informacije i pojmova koji su već u dugoročnom pamćenju, a u slučaju novog vokabulara između nove reči i postojećeg znanja ili između nove reči i drugih novih reči. Stvaralačko učenje se ponekad pogrešno tumači kao pisanje rečenice sa novim vokabularom. Ova razlika se može shvatiti kao razlika između produktivnog učenja i receptivnog učenja. Primeri su pisanje naspram čitanja, govor naspram slušanja/razumevanja.

Mejers (Meyers, 2010) isražuje sklapanje rečenica pri učenju vokabulara stranog jezika. Pronalazi znatno veće prednosti u efektima pri učenju stranog jezika u generativnim zadacima, koji su bili mnogo produktivniji (npr. pisanje) od zadataka koji su bili receptivniji (npr. čitanje). Mejers takođe pronalazi da su zadaci pisanja rečenica dizajnirani tako da povećaju asocijaciju između novog vokabulara i postojećeg znanja rezultovali značajno boljim učenjem vokabulara. Međutim, pošto su učesnici imali slobodni izbor pri odabiru koju rečenicu će napisati, on takođe otkriva poteškoću u tome da obezbedi da učesnici sklapaju određenu vrstu rečenice koja je navedena u eksperimentalnom zadatku. U zadatku u kome su učesnici morali da napišu rečenicu sa parametrima koji bi generisali mnoštvo asocijacija, mnogi učesnici nisu pratili instrukcije. Kasnije, tokom analize podataka, istraživač je morao da proveri svaku rečenicu napisanu od strane svakog učesnika i da odbaci svaku koja nije odgovarala eksperimentalnom dizajnu.

Joung (Young i dr. 2012) smatra da uspeh pri učenju jezika putem računarskih igara može biti rezultat društvene prirode učenja jezika i društvene prirode računarskih igara. Pri tome, edukativne igre mogu povećati motivaciju učenika (Chen i Yang, 2013). Međutim, računarske igre mogu ponuditi druge ne-društvene prednosti za učenje stranog jezika, na primer: interakciju igre, strategije igranja, izazove koje igra pruža, nepostojanje realnih posledica.

### 3. ZAKLJUČAK

Na osnovu brojnih istraživanja, možemo zaključiti da učenici osnovne škole usvajaju više vokabulara koristeći web elektronske knjige sa računarskim igrama zasnovanim na zaključivanju nego što su naučili putem tradicionalnih metoda (tekstovi na papiru, liste reči ili pitanja sa više ponuđenih odgovora). Rezultati u igrama su bili u značajnoj korelaciji sa količinom vokabulara koji su naučili, što dokazuje da su igranje igara i postignuća u igrama bili uzgredni faktori u učenju. Igranje računarskih igara, kao deo učenja, motiviše učenike da vežbaju i uče nov vokabular i često pred nastavnike postavlja izazove da stvore inovativne načine učenja stranog jezika, posebno u kontekstu stranog jezika. Takođe pred njih stavlja izazov da povežu igranje računarskih igara sa nastavnim programom za učenike stranih jezika. Ako bi se upitali da li učenici treba da igraju računarske igre ili da uče, u ovom slučaju bi odgovor bio da učenici treba da igraju računarske igre da bi naučili.

### 4. LITERATURA

- [1] Abraham, L. (2008). *Computer-mediated glosses in second language reading comprehension and vocabulary learning: a meta-analysis*. Computer Assisted Language Learning, Vol. 21, str. 199-226
- [2] Birdsong, D., Molis, M. (2001). *On the evidence for maturational constraints in second-language acquisition*. Journal of Memory and Language, Vol. 44, str. 235-249
- [3] Bytheway, J. (2011). *Vocabulary learning strategies in massively multiplayer online role-playing games*. Victoria University of Wellington, Master thesis
- [4] Chen, H., Yang, T. (2013). *The impact of adventure video games on foreign language learning and the perceptions of learners*. Interactive Learning Enviroments, Vol. 21, No. 2, str. 129-141
- [5] Cobb, T., Horst, M. (2011). *Does word coach coach words?* CALICO Journal, Vol. 28, No. 3, str. 639-661
- [6] Cornillie, F., Claebout, G., Desmet, P. (2012). *Between learning and playing? Exploring learner's perceptions of corrective feedback in an ammersive game for English pragmatics*. ReCALL, Vol. 24, str. 257-278
- [7] DeHaan, J., Reed, W., Kuwada, K. (2010). *The effect of interactivity with a music video game on second language vocabulary recall*. Language Learning & Technology, Vol. 14, No. 2, str. 74-94
- [8] Ellis, N. (1995). *The psychology of foreign language vocabulary acquisitions: Implication of CALL*. Computer Assisted Language Learning, Vol. 8, No. 2, str. 103-128
- [9] Gettys, S., Imhof, L., Kautz, J. (2001). *Computer-assisted reading: the effect of glossing format on comprehension and vocabulary retention*. Foreign Language Annals, Vol. 34, str. 91-106
- [10] Hwang, H., Shadiev, R., Huang, S. (2012). *A study of a multimedia annotation system and its effect on the EFL writing and speaking performance of junior high school students*. ReCALL, Vol. 23, str. 160-180
- [11] Kayaoglu, M., Dag-Akbas, R., Ozturk, Z. (2011). *A small scale experimental study: using animations to learn vocabulary*. The Turkish Online Journal of Educational Technology, Vol. 10, str. 24-30

- 
- [12] Lyman-Hager, M., Davis, J., Burnett, J., Chennault, R. (1993). *Une vie de boy: interactive reading in French*. Proceedings of the CALICO 1993 annual symposium on „assessment“, Duke University, Durham, str. 93-97
- [13] Meyers, P. (2010). *Incidental foreign language vocabulary learning from generative tasks*. Temple University, doctoral thesis
- [14] Oberg, A. (2011). *Comparison of the effectiveness of a CALL-based approach and a card-based approach to vocabulary acquisition and retention*. CALICO Journal, Vol. 29, str. 118-144
- [15] Ranalli, J. (2008). *Learning English with the Sims: exploring authentic computer simulation games for second language learning*. Computer Assisted Language Learning, Vol. 21, No. 5, str. 441-455
- [16] Rankin, Y., Gold, R., Gooch, B. (2006). *3D role-playing games as language learning tools*. EuroGraphics Conference, Vienna, Austria
- [17] Sewell, E. (2008). *Language policy and globalization*. Communication and public policy proceedings of the 2008 international colloquium of communication, str. 74-80
- [18] Smith, R. (2005). *Global English: gift or curse?*, English Today, Vol. 21, No. 2, str. 56-57
- [19] Sweller, J. (1994). *Cognitive load theory, learning difficulty, and instructional design*. Learning and Instruction, Vol. 4, No. 5, str. 295-312
- [20] Thorne, S., Fischer, I., Lu, X. (2012). *The semiotic ecology and linguistic complexity of an online game world*. ReCALL, Vol. 24, No. 3, str. 279-301
- [21] Wittrock, M. (1990). *Generative processes of comprehension*. Educational Psychologist, Vol. 24, No. 4, str. 345-376
- [22] Young, M., Slota, S., Cutter, A., Jalette, G., Mullin, G., Lai, B. (2012). *Our princess is in another castle: a review of trends in serious gaming for education*. Review of Educational Research, Vol. 82, str. 61-89