



UTICAJ RAČUNARSKIH IGARA NA SOCIJALNE VEŠTINE UČENIKA¹

Veljko Aleksić², Mirjana Ivanović³

Rezime: Računarske igre se direktno i indirektno koriste u obrazovanju već duži vremenski period, ali postoje mnogi aspekti implementacije koji i dalje nisu dovoljno istraženi, poput socijalizacijskih uticaja. Online igranjem u grupama omogućeno je sticanje vrednih interpersonalnih veština, koje se mogu preneti i u realan domen. U radu su prikazane osnovne socijalne karakteristike računarskih igara i njihov uticaj na razvoj određenih socijalnih veština učenika.

Cljučne reči: računarske igre, obrazovanje, socijalne veštine.

INFLUENCE OF COMPUTER GAMES ON STUDENTS' SOCIAL SKILLS

Summary: Computer games have directly and indirectly been used in education for some time, but there are still many aspects of their implementation that have not been explored enough, such as their influence on students' socialization. Online playing in groups enables the acquisition of valuable interpersonal skills, which can be transferred into the real world. The paper presents basic social characteristics of computer games and their influence on specific student social skills development.

Key words: computer games, education, social skills.

1. UVOD

Razvoj socijalnih veština u školi ključan je za svakodnevnu socijalnu interakciju i u direktnoj je vezi sa pozitivnim ishodom prihvatanja učenika kao člana grupe, izgradnje međusobnih odnosa u okviru grupe i odnosa sa nastavnikom, te akademskog postignuća (Lane et al., 2005). Učenici tradicionalno stiču socijalne veštine interakcijom licem u lice u kontaktu sa vršnjacima, tokom rešavanja problema i odlučivanja.

¹ Rad je razvijen u okviru projekta "Infrastructure for technology enhanced learning in Serbia" (III47003)

² Veljko Aleksić, M.Sc., Fakultet tehničkih nauka, Čačak, e-mail: veljko.aleksic@ftn.kg.ac.rs

³ Prof. dr Mirjana Ivanović, Prirodno-matematički fakultet, Novi Sad, e-mail: mira@dmi.uns.ac.rs

Evolucija učenja posredstvom tehnologija indukuje proširenje okvira interakcije među akterima procesa čime se potiče nov skup pitanja. Određeni očigledni problemi tradicionalne nastave postaju trivijalni u okruženju računarom podržanog učenja tako što donose novu vrstu iskustva učenicima i olakšavaju zadatak nastavnika da utiču na razvoj socijalne interakcije učenika. Strategijama intervencije mogu se optimizovati raspoloživi resursi tako što se učenicima omogućuju višestruke prilike za sticanje i uvežbavanje socijalnih veština na konzistentan način (Fenstermacher et al., 2006). Dodatno, korišćenje računarske tehnologije u procesu nastave omogućuje simultan rad sa većim brojem učenika, čime se izbegavaju nenamerne posledice grupe agregacije učenika sa problemima eksternalizacije (Arnold and Hughes, 1999).

Jasno je da razvoj različitih interaktivnih računarskih platformi omogućuje moćna okruženja za učenje kojima se osigurava optimalan proces učenja. Pomak ka tehnologiji baziranoj na obrazovnim računarskim igrama proširuje dimenziju integracije socijalnih veština u nastavnom procesu. Sveprisutnost računarskih igara kreira nove izazove i utiče na perspektive okruženja za učenje u smislu da računarske igre mogu povećati angažovanje učenika i promovisati nastavni proces sa učenikom u centru (Watson et al., 2011). Analizom mnogobrojnih istraživanja može se zaključiti nedostatak empirijskih dokaza vezanih za dizajn i evaluaciju računarskih igara korištenim sa ciljem sticanja socijalnih veština učenika. Desurvir i Viberg (Desurvire and Wiberg, 2009) navode da se istraživanja fokusiraju na evaluaciju zabavnog pre nego obrazovnog aspekta računarskih igara. Korišćenjem komercijalnih računarskih igara u nastavi može se zadovoljiti zabavni karakter, ali se najčešće previđa instrukcioni sadržaj i strategije čime se izostavlja smisao učenje koje bi se moglo vrednovati u formalnom obrazovanju. Ne postoji generalni okvir, koherentni koncept evaluacije ili metod za evaluaciju zabavnih i pedagoških aspekata igara dizajniranih u obrazovne svrhe.

U drugom poglavlju prikazan je model korišćenja spoljašnjih i unutrašnjih fantazija u ugrama sa ciljem povećanja motivacije, te uticaj kolaboracije na učenje putem računarskih igara. Treće poglavlje usmereno je na strukturu i način sticanja socijalnih veština u MMO igrama.

2. SOCIJALNA KARAKTERISTIKA RAČUNARSKIH IGARA

Jedan od aspekata računarskih igara (i igara uopšte) je korišćenje fantazija i apstrakcija sa ciljem povećanja „zainteresovanosti“ igrača. Fantazije mogu varirati od nemogućih (biti heroj sa supermoćima) do sasvim verovatnih (simulacija vožnje automobila). Malon (Malone, 1980) razdvaja korišćenje spoljašnjih i unutrašnjih fantazija u igrama:

- Spoljašnja fantazija zavisi jedino od korišćenja skupa sposobnosti na koje fantazija nema uticaj. Primer je igra „vešala“ tokom koje igrač ne uzima u obzir druge faktore osim svojih sposobnosti logičkog rezonovanja i korišćenja vokabulara. Jedina povratna informacija igre je tačnost predloženog slova ili reči.
- Unutrašnjim fantazijama vrši se uticaj na veštine igrača, interesantnije su i mogu imati izraženiji obrazovni karakter. Na primeru simulatora vožnje igrač interaguje sa igrom uz feedback, čime je primoran prilagoditi veštine fantaziji kako bi napredovao u igri.

Tradicionalno, igrači računarskih igara bili su izolovani, igrajući se sami ili sa veoma ograničenim brojem drugih igrača. Implementacija Interneta u svim sferama nije zaobišla računarske igre, naprotiv. Fokus savremenih igara je upravo na kolaboraciji, dok se

paralelno razvija i grana MMO (eng. *Massively Multiplayer Online*) igara sa teorijski neograničenim brojem igrača. Ova evolucija iznedrila je potpuno novu kulturu igrača računarskih/konzolnih igara.

Kolaborativno učenje u obrazovnim računarskim igrama smatra se važnim istraživačkim pitanjem. Tradicionalne metode svodile su se na uvežbavanje situacionih reakcija koje su često bile slične prikazanim u udžbenicima, pa se nastavnikova uloga često svodila samo na instrukcionu. Treba primetiti povećanje maštovitosti savremenih obrazovnih igara, što se tumači bližom saradnjom akademskih institucija i industrije igara (Kirriemuir and McFarlane, 2004), tako što se inovativne obrazovne igre kreiraju kombinovanjem novih tehnologija sa savremenim obrazovnim teorijama.

Alternativni pristup predstavlja korišćenje komercijalnih računarskih igara u nastavi. Problemi navedenog pristupa čine kulturološko prihvatanje da se podučavanje vrši pomoću igara te relativno visoka hardverska zahtevnost. Savremen trend razvijanja igara za portabilne uređaje (smartphone, tablet) predstavlja još jedan primer kako savremena tehnologija može promeniti percepciju korišćenja igara u obrazovne svrhe. Interfejs ovih uređaja omogućava direktniju/prirodniju interakciju igrača sa objektima koja se može iskoristiti za učenje.

2.1. Kolaborativno igranje, učenje i socijalna interakcija

Savremene komunikacione tehnologije omogućile su razvoj kolaborativnih virtuelnih okruženja sa ciljem prevazilaženja geografskih prepreka među ljudima čime alternativno učenje putem kolaborativnih računarskih igara doživljava eksploziju novih mogućnosti. Kolaboracija ne označava obavezno timsko takmičenje, već može označavati saradnju pri ostvarivanju zajedničkog cilja. Naravno, kao rezultat različitih vizija, motivacija i strategija, uvek postoji mogućnost konflikta između članova grupe.

Karakteristike „odlične“ obrazovne igre su visok kredibilitet i očaranost igrom. Realizacija takvih igara često uključuje unutrašnju fantaziju u kombinaciji sa interesantnim i zabavnim apstrakcijama iz realnog sveta. Međutim, da bi ovo zadovoljili, igra mora biti kreirana za određenu osobu, što joj povećava cenu i smanjuje mogućnost ponovnog korišćenja. Fidbek između veština i fantazija poželjan je kod računarskih igara ali otežava njihovo kreiranje.

Međutim, sličan efekat može se postići kreativnim korišćenjem kolaboracije bez elemenata unutrašnje fantazije tako što se fidbek ostvaruje putem socijalne interakcije (Grafik 1). Ovim se igraču obezbeđuje direktna povratna informacija o doprinosu ostalih igrača, iako fantazija u igri nije povezana sa veštinom. Činjenica da učenici u realnosti najčešće vežbaju veštine koje će biti evaluirane predstavlja prepreku u kreiranju dobrih obrazovnih igara. Obezbeđenjem stalne povratne sprege putem kolaboracije teorijski okvir se zadržava, ali izazov se dešava u tom trenutku, ne u budućnosti. Jedan od primera predstavljao bi grupni kviz u kome je fidbek indirektno generisan od strane ostalih igrača koji pogrešno odgovaraju na pitanja.

Socijalna interakcija van igre i unutrašnja fantazija može poboljšati fidbek slično prethodno opisanim igrama sa spoljašnom fantazijom, sa razlikom da se na Grafiku 1 dodaje povratna sprega između veštine i fantazije. U ovom slučaju, interakcija se obavlja u realnom svetu (tipično su igrači locirani u istoj prostoriji). Mnogobrojni su primeri sportskih simulacija i akcionih igara kreiranih za više igrača, u kojima se takmičenje i saradnja iz realnog sveta

prenose u igru.

Povratna sprega putem socijalne interakcije može biti stimulirana i fantazijom u okviru igre. Primer ovog modela može predstavljati igra u kojoj se igrač poučava dekoraciji, dok mu rezultat ocenjuje zajednica. Fidbek od strane igre sadržao bi tehničke informacije, dok bi povratne informacije drugih igrača obezbedile sticanje specifičnog saznanja. Igra je u ovom slučaju medijum za slobodno eksperimentisanje.



Grafik 1: Spoljašnja fantazija, fidbek putem socijalne interakcije

3. STICANJE SOCIJALNIH VEŠTINA

Socijalna kompleksnost MMO igara je izuzetno velika stoga je interesantna za našu analizu. Rezultati mnogih istraživanja navode da igrači osim ostvarivanja ciljeva igre veliki deo vremena provode u međusobnoj komunikaciji i posredno stvaraju komplementarne grupe u okviru kojih imaju specifične uloge. Ovo ponašanje rezultuje potrebom za povećanjem „socijalnog kapitala“ u okviru virtuelnog društva, drugim rečima igrači postaju socijalizovani u igračku zajednicu. Da bi bili prepoznati kao „dobri“, igrači moraju savladati specifičan jezik komunikacije, korektno realizovati ulogu kada igraju u grupi i generalno demonstrirati da su interesantna osoba (npr. kroz humor). Ukoliko su uspešni u ovoj nameri, drugi igrači ih ubrzo postavljaju u „friend-listu“ čime se ohrabruje buduća interakcija. Grupe igrača koji često delaju zajedno formiraju polupermanentne socijalne strukture (klanove/udruženja) kako bi organizovali aktivnosti članova.

Kako smo utvrdili važnost socijalnih veština u MMO igrama, definisali smo njihova četiri osnovna elementa:

- ❑ **Samoorganizacija** – igrači se moraju organizovati u manje grupe. Aktivnosti poput kreiranja grupa, njihov razvoj i rasformiranje predstavljaju bitne momente u kojima igrači mogu posmatrati i učiti kako da se ponašaju kao član igračke zajednice;
- ❑ **Instrumentalna koordinacija** – odnosi se na trenutke kada igrači preuzimaju timsku ulogu kako bi ostvarili zajednički cilj, čime iskazuju socijalnu kompetenciju. Socijalne veštine koje se stiču su: vođstvo (autoritarni diktatori su retko uspešni) i osetljivost na potrebe drugih (igrači sa razvijenom empatijom po pravilu su visoko rangirani);
- ❑ **Socijalnost** – uključuje humor (ili nedostatak istog), ćaskanje, neobaveznu konverzaciju kao bitne faktore grupne kohezije i lako prenosive u realan svet;
- ❑ **Pomaganje** – igrači često moraju podeliti znanje i nekada se altruistički pomagati. Sticanje znanja u igrama može se generalno vršiti na tri načina: direktnim pitanjima, posmatranjem ponašanja drugih igrača i učenjem od drugih igrača. Dušant i Mor

(Ducheneaut and Moore, 2004) otkrivaju da su igrači često iznenađujuće voljni da se međusobno pomognu, iako nemaju očiglednu dobit. Ovo se čini u kontrastu sa realnim životom, tako da se igrama osim veština očigledno mogu sticati i vrednosti, preciznije altruizam.

4. ZAKLJUČAK

Uvođenjem kolaboracije i takmičenja u obrazovne računarske igre obogaćuje se iskustvo i interakcija sa drugim igračima u procesu učenja. Spoljašnjom fantazijom olakšava se razvoj igara koje su nezavisne od subjekta, dok se pomoću kolaboracije kompenzuje nedostatak unutrašnje fantazije i proces učenja čini više socijalnim iskustvom.

Nema sumnje da su online igre postale kompleksni socijalni prostori. Igranje je sve češće u okviru zajednica, tako da stvara mnoge prilike za sticanje socijalizacijskih veština. Mnoge veštine koje se stiču u virtuelnom svetu mogu se korisno prevesti u realan domen, pa igre možemo posmatrati i kao interesantnu platformu za eksperimentisanje tehnikama interakcije. Svedjedno, iz trenutne perspektive teško je predvideti budući trend integracije računarskih igara u nastavni proces.

5. LITERATURA

- [1] Arnold, M., Hughes, J. (1999). *First do no harm: adverse effects of grouping deviant youth for skills training*, Journal of School Psychology, No. 37, str. 99-115
- [2] Desurvire, H., Wiberg, C. (2009). *Game usability heuristics (PLAY) for evaluating and designing better games: the next iteration*. Online Communities and Social Computing, str. 557-566
- [3] Ducheneaut, N., Moore, R. (2004). *Gaining more than XP: Learning social behaviour in multiplayer computer games*. ACM: CHI2004
- [4] Fenstermacher, K., Olympia, D., Sheridan, S. (2006). *Effectiveness of a computer-facilitated interactive social skills training program for boys with attention deficit hyperactivity disorder*, School Psychology Quarterly, No. 21, str. 197-224
- [5] Kirriemuir, J., McFarlane, A. (2004). *Literature Review in Games and Learning*, Futurelab.
- [6] Lane, K., Menzies, H., Barton-Arwood, S., Doukas, G., Munton, S. (2005). *Designing, implementing, and evaluating social skills interventions for elementary students: step-by-step procedures based on actual school-based investigations*, Preventing School Failure, No. 49, str. 18-26
- [7] Malone, T. (1980). *What Makes Things Fun to Learn? Heuristics for designing Instructional Computer Games*, Palo Alto: ACM Press.
- [8] Watson, W., Mong, C., Harris, C. (2011). *A case study of the in-class use of a video game for teaching high school history*. Computers & Education, No. 56, str. 466-474