

Računalne igre u nastavi geografije

Vesna Janko, II. osnovna škola Bjelovar, Hr

Sažetak

U radu su prikazani primjeri uporabe računalnih igara u nastavi geografije u II. osnovnoj školi Bjelovar koje je kreirala autorica članka. Iznesen je prikaz različitih igara kojima se razvija usvojenost osnovnih znanja i činjenica, razumijevanje geografskih procesa i pojava te kartografska pismenost. Među učenicima od 6. do 8. razreda provedena je anketa o motivaciji i korisnosti igara u nastavi. Anketa je pokazala kako čak 77 % učenika radije sudjeluju u nastavi ako su računalne igre jedna od korištenih metoda rada, a najveću prednost igara vide u razvijanju vještine snalaženja na geografskoj karti.

Kako motivirati „digitalne urođenike“

Današnjim učenicima dosadan je veći dio nastavnog programa, a razlog tome je što su odrasli uz računala pa razmišljaju drugačije od odraslih, razvili su hipertekstualne umove. Linearan način razmišljanja u našim obrazovnim sustavima samo im otežava učenje. [1] S druge strane, njihove osnovne potrebe su ostale iste, a to su: preživljavanje, ljubav i pripadanje, moć, sloboda i zabava. Ako su nesretni ili im je dosadno, to je zato što jednu ili više potreba nisu zadovoljili. Koliko god se trudili, ne mogu ih zanemariti jer su genetski usađene u sve nas. [2] Brojni su stoga razlozi za uvođenje igre u nastavni proces; učenici su koncentriraniji i motiviraniji, stav prema takvom učenju je pozitivniji, a naučene sadržaje djeca duže pamte. Igra se može primijeniti u svim oblicima i etapama sata. [3] Uvođenje računalnih igara u nastavu je jedno od sredstava kako doprijeti do novih generacija, jer će tako učenici sigurno zadovoljiti svoje socijalne potrebe. Igrajući u skupinama ili online zajednicama, zadovoljavaju potrebu za pripadanjem, uspjeh u igri daje im osjećaj moći, a tijekom igre zasigurno se zabavljaju i osjećaju slobodnima.

U radu će biti prikazani primjeri računalnih igara iz redovne nastave geografije i izvannastavnoj aktivnosti u II. osnovnoj školi Bjelovar. Sve igre su radovi autorice članka i sastavljene su programima za kreiranje igara ili programskim jezicima. Nastava geografije od 6. do 8. razreda odvija se u učionici opremljenoj sa 7 računala i LCD projektorom, što omogućava prilično dobru primjenu e-učenja u nastavi, a učenici rade podijeljeni po skupinama. Jedina otežavajuća okolnost je starija konfiguracija računala, pa tako nije moguće izvoditi igre za koje su potrebne kvalitetnije grafičke kartice.

Primjeri iz redovne nastave

Kategorizacija je kognitivna vještina koja učenicima u nastavi geografije zadaje dosta problema, a može se uvježbati igrom „Dustbin Game“, sastavljenoj u jednoj od online aplikaciji na Classtools.net. Učeniku je zadatak staviti pojmove u odgovarajuće „kante za smeće“.



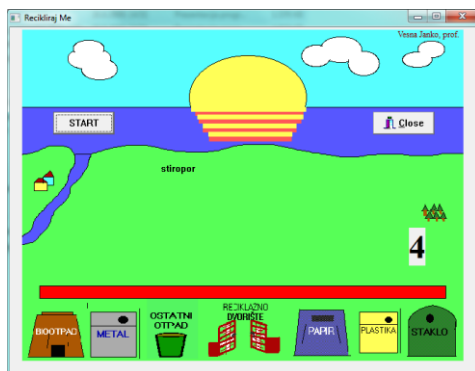
Slika 1: Vježbanje kategorizacije u „Dastbin Game“ na Classtools.net

Na istoj web stranici nalaze se još i aplikacije za izradu arkadnih igara, kvizova i drugih aktivnosti. Kako ovaj softver nije potrebno instalirati, a niti je potrebno znati programski kod, tako učenici mogu sami sastavljati svoje igre te primjenjivati stečeno znanje. Nažalost, program nema mogućnosti rada offline.



Slika 2: Igra „Wordshoot“ na Classtools.net, u kojoj se gađaju točni odgovori

Igra „Recikliraj Me“ autorski je rad kreiran u programskom jeziku Delphi, a cilj joj je učenike poučiti svrstavanju otpada u odgovarajuće reciklažne kontejnere. Padajući pojam, tj. otpad, učenik treba staviti u odgovarajući kontejner na dnu prozora.



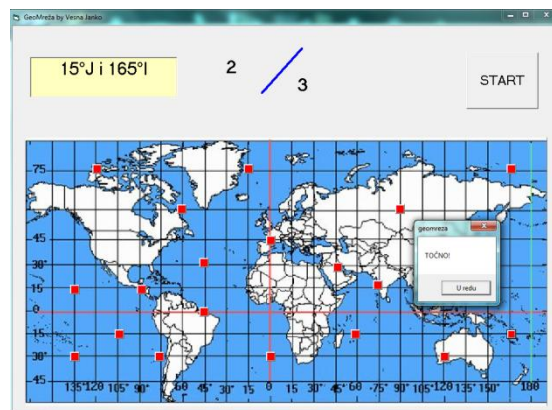
Slika 3: Svrstavanje otpada u igri „Recikliraj Me“

ContentGenerator.net komercijalni je paket programa za izradu edukativnih Flash igara. Sve igre obilježavaju duhovite animacije i kvalitetna grafika, pa su zbog toga veoma omiljene kod učenika. Flash igre mogu se izvesti u neki od SCORM oblika. Proizvođač nudi preuzimanje nekih od programa besplatno, a kojima se izrađuju zadaci spajanja pojmova, premetaljke, zadaci s višestrukim izborom odgovora te kvizovi. Za sastavljanje igara nije potrebno predznanje izrade Flash animacija, već je dovoljno samo upisati pitanja i odgovore u program.



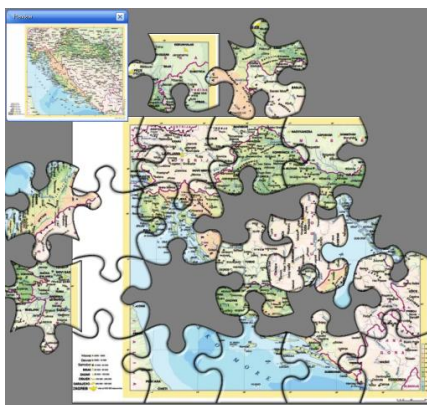
Slika 4: Premetaljka „Half A Min“ iz paketa programa ContentGenerator.net

Kartografska pismenost jedna je od temeljnih geografskih vještina i zato joj se obraća velika pozornost u nastavi. Općepoznato je kako učenicima zadaje najviše muka određivanje smještaja na geografskoj mreži. Za ovu vještinu potrebna je uporna vježba, što omogućava igra „GeoMreža“. Cilj ove igre je označiti na karti tražene geografske koordinate. Za izradu ove igre autorica je koristila program Visual Basic 6.



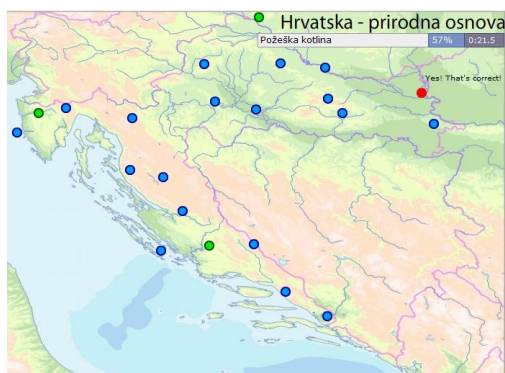
Slika 5: Igra „GeoMreža“

Slažući geografske karte pomoću igre slagalica (puzzle), učenici uočavaju detalje i oblike kako bi ih lakše zapamtili.



Slika 6: Slagalice sastavljena programom Jigs@w Puzzle Promo Creator

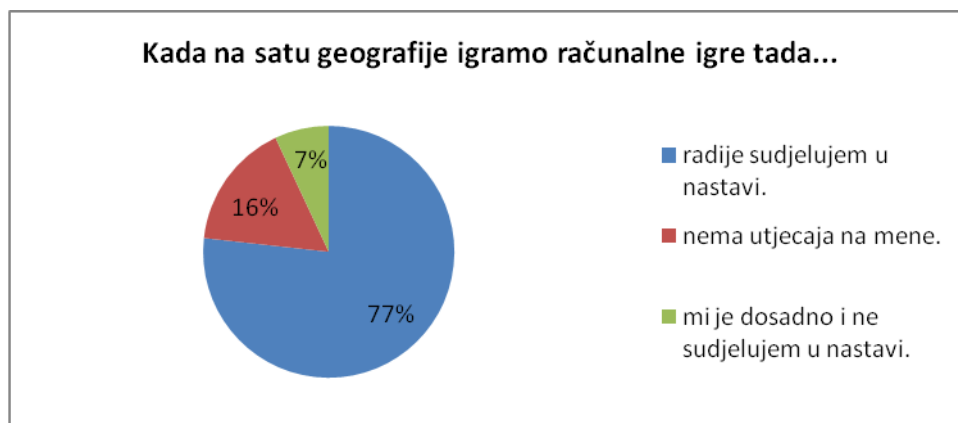
Za snalaženje učenika na geografskoj karti koristan je online program PurposeGames.com. U podlogu igre stavlja se slika po želji, za potrebe geografije to će biti najčešće geografska karta. Na kartu se stavljaju ključne točke koje će korisnici pogađati nasumično, već kako ih program zadaje. Budući da program prati vrijeme igranja i točnost te potom stvara rang liste, veoma je pogodan za praćenje uspješnosti učenika u vježbama na karti.



Slika 7: Primjer igre snalaženja na geografskoj karti u programu PurposeGames.com

Što učenici misle o računalnim igrama

Svakog učitelja zanima koliko je uspješan u svome radu, a posebice ako se radi o novim metodama, zato je provedena anketa među učenicima od 6. do 8. razreda (283 učenika) o tome što misle o uporabi računalnih igara u nastavi geografije. Naime, ocjena nije dovoljan pokazatelj uspješnosti, jer je često rezultat određenih okolnosti koje utječu na učenike. U anketi se ispitala motivacija učenika, utjecaj igre na usvojenost znanja i vještina te kako se osjećaju za vrijeme igranja. Rezultati za motivaciju pokazali su da čak 77% učenika radije sudjeluje u nastavi ako je jedna od aktivnosti računalna igra na tome satu. Njih 88% navodi da se osjeća zabavno, 62% opušteno na satovima geografije, a zanimljivo je da 10% učenika spominje napetost za vrijeme igre.



Slika 8: Grafikon utjecaja računalnih igara na motivaciju u nastavi.

Učenici su prilično realno procijenili koliki je utjecaj igara na usvojenost činjenica, sposobnost razumijevanja, te utjecaj na kartografsku pismenost. Iz Tablice 1 vidljivo je da im igre najviše pomažu u snalaženju na geografskoj karti (73% odgovora *izvršno*), a najmanje u razumijevanju geografskih pojava (39,5% odgovora *dobro*).

	ne pomažu (%)	površno (%)	dobro (%)	vrlo dobro (%)	izvršno (%)
Računalne igre mi pomažu da lakše zapamtim geografske činjenice.	2,6	5,1	12,8	61,5	28,2
Računalne igre mi pomažu da razumijem i znam obrazložiti geografske pojave.	2,6	7,9	39,5	28,9	31,6
Računalne igre mi pomažu u snalaženju na geografskoj karti.	0,0	8,1	13,5	16,2	73,0

Tablica 1: Utjecaj računalnih igara na usvojenost znanja i vještina.

Primjer iz izvannastavne aktivnosti - geografije

U sklopu izvannastavne aktivnosti geografije tim učenika osmih razreda bio je upoznat s radom u vizualnom programskom jeziku Kodu, a potom je proveden projekt pod nazivom „Putujmo Hrvatskom“. Učenici su osmislili i programirali igru u kojoj je zadatak voditi lik od grada do grada Hrvatske po dizajniranoj 3D karti prema uputama i geografskim zagonetkama, pri čemu se sakupljaju bodovi. Ovime je kreirano zanimljivo nastavno sredstvo kojim učenici uče razmještaj gradova Hrvatske na karti, ali i njihove kulturno-povijesne i gospodarske posebnosti.



Slika 9: Prikaz igre „Putujmo Hrvatskom“

Projekt je završio tako što su osmaši prezentirali igru učenicima četvrtih razreda. Radeći na projektu razvijali su brojne kompetencije; razvijali su svoje digitalne vještine, prostornu inteligenciju i kartografsku pismenost, organizaciju rada i učenja, izražavanje na materinskom i engleskom jeziku, poznavanje kulturne baštine Hrvatske, zatim i socijalne vještine, jer su pokazali empatiju prema mlađim učenicima i sami se našli u ulozi učitelja.



Slika 10: Prezentacija igre učenicima četvrtih razreda

Učenici četvrtih razreda oduševljeno su prihvatili igru, a posebno kada su i sami imali priliku igrati igru. Nakon prezentacije četvrtaši su dali i nekoliko konstruktivnih prijedloga; igra bi se trebala osmisliti na nekoliko razina, gdje bi na jednoj razini bila prirodna, a na drugoj kulturno – povijesna baština Hrvatske, rado bi htjeli vidjeti ovakvu igru na svim nastavnim predmetima ili sudjelovati u izradi takvih igara. Nekima se nije svidjelo što se lik u igri kreće motorkotačem, jer bi za okoliš Hrvatske bilo bolje da se kreće biciklom.

Zaključak

Računalne igre u nastavi geografije imaju svakako važnu ulogu u motivaciji učenika, lakšem usvajanju i pamćenju činjenica te uvježbavanju snalaženja na geografskoj karti. No, kroz igru ne razvijaju se u dovoljnoj mjeri vještine razumijevanja geografskih procesa i pojava pa bi stoga valjalo više pažnje posvetiti igrama koje simuliraju određene situacije, a

što je pokazano projektom „Putujmo Hrvatskom“. Prema provedenoj anketi, pojavljuje se manji broj učenika (7%) koje računalne igre u nastavi ne doživljava kao motivaciju, a to su mahom učenici 6. razreda, trebalo bi se svakako zapitati kako motivirati ove najmlađe generacije „digitalnih urođenika“ koji dolaze, što će biti izazov za nastavnike u budućem vremenu.

Popis literature

1. Prensky, M. *Digitalni urođenici, digitalne pridošlice: Razmišljaju li doista drugačije?* Edupoint časopis, 2006. Preuzeto 1.6.2011. s <http://www.carnet.hr/casopis/32/clanci/2>.
2. Glasser, W. *Svaki učenik može uspjeti*, Zagreb, Alineja. 2001.
3. Maravić, J. *Igra u nastavi*, Skole.hr - portal za škole, 2007. Preuzeto 1.6.2011. s http://www.skole.hr/nastavnici/strucni-suradnici?news_id=405