

Računarska didaktička igra kao najefikasniji metod u usvajanju geografskih pojmova u nižim uzrastima u osnovnoj školi

Abstrakt: . U ovom radu prezentovaćemo obrazovni softver namenjen nižim uzrastima osnovne škole koji pokriva nekoliko deo gradiva nekoliko nastavnih predmeta, a u osnovi se bavi geografskim pojmovima. Deca su vrlo zainteresovana kako za igru uopšte, tako i za *kompjuterske igre* što se objašnjava unutrašnjom motivisanošću da se odgovori na nove izazove, a pogotovo one koje nose nove tehnologije. Ove igre, tj. programi moraju biti didaktički valjano osmišljeni i u skladu sa dečijim mogućnostima. Veliki deo softvera su didaktičke igre koje su podizale motivisanost dece za rad u školama gde je softver testiran.

I. UVOD

Igra je najprirodnija delatnost dece, i još uvek vodeća i neprevaziđena pedagoška metoda kod mlađih uzrasta. Najveća prednost računara je da omogućuje deci da uče kroz igru i zabavu. Didaktička igra predstavlja situaciju u kojoj se za dete javljaju problemi, koje ili ne može, ili samo delimično može da reši na praktično-opažajnom i misaonom planu, koristeći svoja prethodna iskustva. U ovaj rad prezentujemo, uz konkretne primere, ostvarivanje nastave geografskih pojmova uz pomoć multimedijalne, interaktivne didaktičke računarske igre u nižim razredima osnovne škole.

II. DETE I RAČUNAR

Iskustva razvijenijih zemalja koje su u svoje državne školske ustanove uvele računare, i to obavezno opremljene dodatnim uređajima koji oslobađaju decu od korišćenja slovne tastature, navode na zaključak da je predškolsko i školsko detinjstvo "period osetljivosti" – pravo vreme za početak rada sa računarima. Dr Emil Kamenov u svojim diskusijama o odnosu dete – kompjuter, navodi zaključke pedagoga Meartina i Hafa iz 1989. g. u kojima se tvrdi da računar predstavlja vežbu fine motorike, koordinaciju oka i ruke. Takođe rukovanje računarom omogućavaju deci da bolje upoznaju i razlikuju svojstva objekata

(npr. boju i oblik), proste i redne brojeve, serijaciju i skupove, rešavanje logičkih problema. To im, po rečima Meartina – Hafa, kasnije omogućava da usavršavaju razne strategije (recimo, da između više

rešenja odabiraju ispravno) koje predstavljaju strategije učenja i rešavanje problema.

Deca koja kod kuće imaju računare najviše ih koriste za zabavu, a potom za učenje, da bi na treće mesto došlo komuniciranje preko Interneta. Prema nekim podacima, kapital koji je danas uložen i kruži u svetu kompjuterskih igara je negde oko 10 milijardi dolara, što je kapital koji je ravan ili čak i veći nego onaj koji se spominje u svetu kinematografije. Prema statističkim podacima, kompjuteri se nalaze u 70% američkih domaćinstava sa decom i veoma su korišteni u svrhu učenja. Smatra se da je lingvističko učenje pomoću računara ubrzano 3, a računsko (matematičko) čak 5 puta u odnosu na tradicionalno učenje.

Računarska tehnologija i softver obogaćuju dečju životnu sredinu, čineći je izuzetno podsticajnom, što omogućava otkrivanje novih vidova iskustva, ubrzava intelektualno sazrevanje i podstiče razvoj kreativnih potencijala. Značajno je i što se kod deteta stvara osećanje da može razumeti i kontrolisati zbivanja u svojoj sredini, što mu može pomoći da se u nju uspešnije uklopi i tako pripremi za složenu tehnološku civilizaciju u kojoj će živeti. U njoj će, a to je već izvesno, kompjuterska pismenost biti neminovna. Postavlja se pitanje koje su to osobine koje se razvijaju kod deteta pod uticajem računara?

Posmatraćemo 4 aspekta:

a) *Intelektualni razvoj*

- Razvoj svih intelektualnih procesa: pamćenje, predstavljanje, saznavanje,...
- Logičko rezonovanje
- Integracija velikog broja činjenica upoznatih pojedinačno i izdvojenih iz konteksta povezuju se u misaone celine.

b) *Karakterni razvoj*

- Nezavisnost – deca shvataju da ona kontrolišu medij, da se stvari odvijaju u zavisnosti od njihovih akcija, dakle aktivno učešće u učenju – igri, a ne pasivno primanje informacija.
- Socio - emocionalna otvorenost – reakcija dece na junake iz igri, emocionalna osuda zlih likova, rad u timu..
- Razvoj gledišta i stava
- Preokupacija zrelošću
- Kritičnost mišljenja
- Potreba za istinitim stavom
- Istrajnost
- Marljivost
- Tačnost

- Preciznost
- Doslednost

c) *Razvoj volje (voljne kontrole i pažnje)*

- Voljna kontrola svog ponašanja koja postepeno dovodi do sposobnosti da dete samo krene da uči sa tom namerom
- Usvajanje nekih pravila ponašanja
- Visok nivo "motivisućeg" u računaru i stvaranje osećaja zadovoljstva u radu
- Samostalnost u otkrivanju sveta oko sebe
- Samopoštovanje

d) *Razvoj osećaja za estetiku*

- Preglednost
- Urednost
- Jasnoća

III. POJAM DIDAKTIČKE IGRE

Pod didaktičkim igrama podrazumevamo one dečje igre koje, pored toga što poseduju sva opšta svojstva igara, sadrže i na poseban način prilagođene i ugrađene aktivnosti (perceptivne, otkrivačke, logičke, govorne, muzičke i druge). Ove igre su podređene nekim specijalnim vaspitno-obrazovnim zadacima koji su unapred postavljeni. Uz pomoć didaktičkih igara deca pribavljaju nova iskustva, krećući se od nižeg kolektivnog razvoja ka njegovim višim i savršenijim formama. Kroz ove igre dete je motivisano da na sebi primeren način deluje na svet oko sebe, usavršavajući na ovaj način svoje mentalne i ostale sposobnosti. Zbog toga što je igra spontana i nenamerna (čime se razlikuje od ostalih vrsta učenja i podučavanja, a posebno od školskog), učenje u igri ima i svojih specifičnosti. Niz činjenica koje dete upoznaje pojedinačno i izdvojene iz konteksta uz pomoć igre povezuje se u smislaone celine. Značajno je i to da se prilikom učenja u igri, za razliku od nekih drugih vrsta učenja (učenje po modelu, učenje putem grešaka, učenje putem rešavanja problema itd.) razvijaju ljubopitljivost i saznavni interesi.

Igra ima didaktičku vrednost ako odgovara nekoj od suštinskih potreba deteta i sugeriše mu svojom strukturom, pravilima i sadržajima.

Didaktička igra predstavlja situaciju u kojoj se za dete javljaju problemi, koje ili ne može, ili samo delimično može da reši na praktično-opažajnom i misaonom planu, koristeći svoja prethodna iskustva. S obzirom da dete u igri „nadrasta sebe za glavu" u njoj je u stanju da uspešnije rešava kako praktične, tako i probleme koji su postavljeni na simboličkom materijalu.

Ove igre spadaju u igre sa unapred određenim pravilima. Ta pravila imaju funkciju da regulišu sadržaje i tok didaktičkih igara, kao i ponašanje dece.

Osim pravila u didaktičkoj igri postoji i postavljen zadatak koji predstavlja izazov za igrače da ga izvrše što brže, bolje, tačnije, domišljatije, s obzirom da se radi o problemu čije rešenje tek treba da se pronađe. Iz ove teze proizilazi zaključak o imenima didaktičkih igara. U literaturi često srećemo igre pod nazivima: „pronađi", „otkrij", „utvrdi", „zapazi" itd.

Mnoge didaktičke igre zahtevaju brzo i spretno manipulisanje sitnim predmetima (karte, domine itd.) što znači da se pored sposobnosti opažanja razvijaju i sitni mišići šake, kao i koordinacija oka i ruke, kao vrlo značajan element razvoja grafomotorike.

U didaktičkim igrama se, osim drugih igara javljaju elementi svih predviđenih aktivnosti, što znači da doprinose i ostvarivanju vaspitno-obrazovnih ciljeva.

Pored toga što poštovanje pravila zahteva od dece sposobnost da se užive u zamišljenu situaciju, ono im pomaže i da postepeno razlikuju igru od rada.

IV. OSTVARIVANJE DIDAKTIČKIH IGARA NA RAČUNARU UZ POMOĆ MULTIMEDIJE

Pomoću multimedijalnih prezentacija didaktičke igre mogu da se prezentuju deci mlađeg školskog uzrasta na vrlo prihvatljiv i zanimljiviji način. Multimedijalna prezentacija daje gotovu „igru" deci i ona individualno, igrajući se rešavaju „problem" i dobijaju povratnu informaciju o svojim rezultatima. Najinteresantnije učenje za decu je kroz igru.

Učenje i igra koje nam omogućuju novi mediji samoaktivno je, komunikativno i konstruktivno.

Međutim, poznato je da nastava u školama, kao i obrazovanje nastavnog kadra još uvek čvrsto počiva na teoremi instrukcija. Ako treba da postojeći inovativni potencijal u školi postane delotvoran, onda treba ponuditi znatno više novih medija i da ti mediji budu na raspolaganju u učionici u svako doba, te lako dostupni u kutku za medije. Teškoće u uvođenju sastoje se u tome što za vrlo kratko vreme dolazi do dinamičnog razvoja u oblasti tehnike informacija i komunikacija.

Digitalizovana karta Vojvodine je vektorgrafična karta, koji je namenjena deci koja pohađaju niže razrede osnovne škole.

Softver je izrađen po važećem nastavnom planu i programu za Srbiju, udžbenika, radne sveske, i metodičkog priručnika.

Program je tako sagrađen, i napravljen da ga mogu koristiti i učenici, i učitelji i roditelji.

Struktura i rukovanje CD-om je jednostavna, prilagođena je za nivo učenika drugog razreda osnovne škole. Dovoljno je znati koristiti miš. Čak i manje uvežbana deca mogu jednostavno da ga koriste.

Obrazovni materijal se sastoji od dve velike jedinice: Mapa i Obrada gradiva. Mapa se oslanja na bazu podataka, koja sadrži mapu sa svim slojevima (gradovi, putevi, reljef) i određenih geografskih jedinica (naselje, opština, okrug, regija, pokrajina, država). Specifičnosti ovih jedinica se nalaze u istoj bazi podataka. Specifičnosti su: ime, geografske jedinice kome pripadaju, glavni grad, teritorija, broj stanovnika, etnički sastav, galerija slika, grb, itd.



Slika br. 1.: Interfejs softvera

Mapa služi za detaljnije proučavanje usvojenih pojmova iz jedinice Obrada gradiva.

Jedinica Obrada gradiva se sastoji od sledećih modula: modul gradivo, modul didaktičke igre, modul test. Ove jedinice omogućuju uspešno usvajanje određenih sadržaja. Oslanjaju se na najsavremenije pedagoške-psihološke metode i računarsku tehnologiju. Najvižnji su: aktivnost učenika, interaktivnost, učenje kroz igru i multimedije.




V. MODUL DIDAKTIČKE IGRE U SOFTVERU

Didaktičke igre su interaktivne i podržava ih multimedijalne mogućnosti računara (tekst, slika, zvuk i animacija).

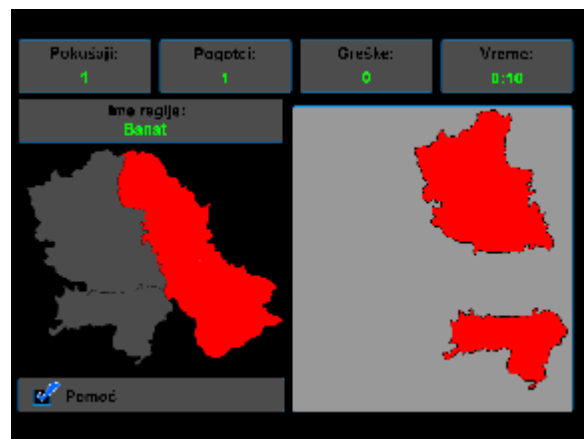
Funkcija didaktičkih igara u softveru je:

- § otkrivanje novih saznanja
- § otkrivanje novih odnosa
- § utvrđivanje znanja
- § ponavljanje
- § razvijanje logičke sposobnosti
- § razvijanje motoričke sposobnosti

Tabela br. 1.: Vrsta didaktičkih igara u softveru

	Naziv igre: Puzzle Igra: Naći mesto i postaviti objekat na određeno mesto po principu puzzle igre (da spajanje dela bude ispravno) upravljanje: miš
	Naziv igre: Parovi Igra: Naći i postaviti par na određeno mesto, uspostavljenjem logičke veze (slika-slika, tekst-slika) upravljanje: miš
	Naziv igre: Slagalica Igra: Uz pomoć premeštanja malih sličica složiti veliku sliku upravljanje: miš

Slika br. 2.: Vrste didaktičkih igara u softveru



VI. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Brz razvoj informacione i Internet tehnologije stvara uslove za korišćenje u ovih nastavnih sredstava u sve nižim uzrastima. Softver koji je kreiran je interdisciplinarnan. Tokom izrade ovog kompleksnog rada (softvera, njegove integracije u nastavi i istraživanja), dodirnete su brojne discipline, počevši od metodologije naučnoistraživačkog rada, pedagogije i psihologije sve do metodike predmeta.

U empirijskom delu istraživanja potvrđene su hipoteza i podhipoteze istraživanja, odnosno da postoji pozitivan uticaj primene savremenih nastavnih sredstava (u ovom slučaju digitalne mape) na efekat usvajanja znanja i motivisanost učenika u osnovnoj školi.

Sve to upućuje na zaključak da bi trebalo više raditi na usavršavanju nastavnog procesa, multimedijalnih softvera i njihova implementacija u školama, da bi učenici došli do iskustava vezanih za učenje uz pomoć računara i multimedijalnih softvera.

Ovako ostvarena nastava bi još više doprinela efikasnijem i motivisanijem nastavnom procesu.

U stručnom smislu, pedagoškom-metodičkom i didaktičko-metodičkom, nastoji se dokazati kako tradicionalna i uobičajena nastava, u odnosu na multimedijalnu nastavu ima stanovite prednosti. Dakako, to je potrebno dokazati u empirijskom pristupu istraživanju. U ovom radu dali smo skroman prikaz jednog takvog projekta.

Literatura

1. *D. Glusac, Z. Namestovski (2008.):* The Role of Digital Educative Material in Effective Teachings, Proceedings of the 8th WSEAS International Conference on MULTIMEDIA, INTERNET & VIDEO TECHNOLOGIES (MIV '08) & Proceedings of the 8th WSEAS International Conference on DISTANCE LEARNING and WEB ENGINEERING (DIWEB '08); Santander, Cantabria, Spain.
2. *Glušac D. (2005.):* Metodičko – didaktička pitanja efikasnosti nastave informatike (doktorska disertacija), Univerzitet u Novom

Sadu Tehnički Fakultet „Mihajlo Pupin“ Zrenjanin

3. *Mayer R. (2005.):* The Cambridge Handbook of Multimedia Learning, Cambridge University Press.
4. *Molnár A. Muhari Cs. (2007.):* Interaktív szemléltetés az oktatásban, MultiMédia az Oktatásban 2007 konferencia, Budapesti Műszaki Főiskola.
5. *Namestovski Ž., Cekuš G. (2006.):* Interdisciplinary education using digitized map The Third International Conference on INFORMATICS, EDUCATIONAL TECHNOLOGY AND NEW MEDIA IN EDUCATION, Sombor.
6. *Namestovski, Ž. (2008):* Uticaj primene savremenih nastavnih sredstava na povećanje efikasnosti nastave u osnovnoj školi (magistarska teza), Univerzitet u Novom Sadu Tehnički fakultet “Mihajlo Pupin”, Zrenjani

