

ICT projekti u obrazovanju, znanosti i društvu

Projekt-Multimedija-godinu dana kasnije

Autor: Karmen Toić Dlačić

Organizacija: OŠ Fran Franković Rijeka

CUC, 2011

Sažetak

Projekt „Stjecanje vještina u radu s multimedijalnim programima u 6. razredu OŠ i timska izrada multimedijalnih miniprojekata“ prvenstveno je namijenjen učenicima 6. razreda, ali i svima onima koje zanima multimedija i multimedijalni programi.

Programi koji se obrađuju u sklopu projekta su Audacity, Windows MovieMaker, MS Word, GIF Animator i Gimp.

Projekt je smješten u LMS Moodle, što znači da su svi obrazovni sadržaji dostupni 24 sata na dan, a predviđeni komunikacijski kanali, kao što su forum i chat, olakšavaju timski rad izvan same učionice. Sve to daje novu dimenziju učenja i savladavanja nastavnih sadržaja.

Zamišljeno je da učenici uče samostalno, ali i jedni od drugih. U tu svrhu formiraju se tzv. ekspertne i bazne grupe. U baznim grupama učenici međusobno demonstriraju jedni drugima što su naučili u ekspertnim grupama.

Prelazeći prema Kontinuumu iz kategorije POMAGALA U NASTAVI u kategoriju KOMBINIRANE NASTAVE rješava se jaz između želja učenika i predviđene satnice.

Da bi implementacija projekta bila uspješna, potrebno je procijeniti potrebe, i vrlo pažljivo analizirati ciljanu skupinu (učenike). Osim toga, potrebno je napraviti i analizu obrazovnog sadržaja i ishoda učenja. To je sve i učinjeno.

Na kraju je dana evaluacija projekta odgovarajući na pitanja 4 ključna elementa osiguranja kvalitete primjenjiva na e-learning, koje nam je dao Bates (1999) kao i iskustva nastavnika nakon provedbe projekta.

3. Uvod

Nastavna tema Multimediji sastavni je dio plana i programa izbornog predmeta informatike za 6. razred. Planom i programom je zadan teorijski presjek svih elemenata multimedije, dok je u praktičnom dijelu predviđena samo obrada zvuka i videa. Iz razgovora s učenicima zaključila sam da su zainteresirani za rad u programima za obradu multimedije, ali sam također zaključila i da se velika većina učenika 6. razreda po prvi puta upoznaje s pojmom multimedija i što sve ona obuhvaća kao i s programima za obradu multimedije. Prelazeći u kategoriju KOMBINIRANE NASTAVE (prema Kontinuumu) iz kategorije POMAGALA U NASTAVI poništava se jaz između želja učenika i predviđene satnice, ali je ovako oblikovana nastavna jedinica izazov kako za učenike, tako i za njihovog nastavnika.

Projekt je prije svega namijenjen učenicima 6. razreda osnovne škole. ali mogu ga koristiti i stariji učenici koji su kao svoj izborni predmet odabrali informatiku.

Analiza ciljne skupine

Informatiku kao izborni predmet podjednako odabiru djevojčice i dječaci, a svima je materinji hrvatski jezik. Većina informatiku sluša od prvog razreda osnovne škole tako da su samostalni i snalažljivi u korištenju računala, a kako instalirati namjenski program s interneta ili cd-a, naučili su u 5. razredu. Sve su to preduvjeti za obradu predložene nastavne jedinice.

Svi učenici kod kuće imaju računala i Internet, ali je još uvijek zastupljena i spora dail-up veza. Na nastavi informatike stječu tehničke vještine u radu za računalom, kao i vještine rada u timu i u paru. Sve im to omogućuje primjenu računala u obrazovanju. Za tu svrhu računalo koriste za pretraživanje interneta i izradu Powerpoint prezentacija. Komunikacijske alate isključivo koriste za zabavu. Stoga je neophodno kontinuirano razvijanje svijesti da se razni komunikacijski softverski alati, kao i društvene mreže, mogu koristiti u obrazovne svrhe.

Opća karakteristika ovog uzrasta je nestrpljivost i potreba za puno vizualnih i auditivnih podražaja kako bi se zadržala njihova pažnja. Gotovo uvijek, dok rade za računalom, slušaju glazbu. Upravo su to one osobine koje navodi M. Prensky nazivajući današnju mladež „digitalnim urođenima“. Većina teško razlučuje bitno od nebitnoga pa stoga teško izdvajaju bitne činjenice iz pročitanog sadržaja.

Sa mnom, kao svojim profesorom informatike, kontinuirano rade već drugu godinu za redom i upoznati su s mojim načinom rada koji počiva na konstruktivističkim načelima (rad u grupi/timu, primjena usvojenih znanja na izradi konkretnog uratka kojeg mogu iskoristiti i na ostalim predmetima). Također, i ja poznajem učenike i njihove sposobnosti, što je vrlo važno kod organizacije timova.

Opis projekta

Ostvarivanje ove nastavne jedinice je zamišljeno kao web stranica koja je implementirana u LMS Moodle kako bi se mogle iskoristiti prednosti koje ovaj LMS sustav nudi.

Vizualizirano, u obliku mentalne mape, na **web stranici** su predstavljeni svi elementi multimedije (zvuk, tekst, slika/fotografija, animacija, video), slikom i riječju popraćen je i pojašnjen potreban hardver i softver za svaki od elemenata multimedije.

Za svaki od elemenata multimedije izabran je po jedan besplatni program, a uključeni su i Hotpotatoes kvizovi za samoprocjenu znanja.

Izabrani Softver: **Zvuk** – Audacity

Video - Moviemaker

Slika/fotografija - Gimp

Animacija – GIF Animator

Tekst – MS Word

Nakon provedene evaluacije i SECTION analize svake pojedine tehnologije, pokazalo se da je Blender, program predviđen za obradu animacije, za učenike 6. razreda OŠ pretežak i zbog toga sam izabrala GIF animator.

Svaki element multimedije objašnjen je kroz kratke filmove izrađene u Adobe Captivate programu koji demonstriraju rad u izabranom programu. U lekcijama su uključeni linkovi s kojih se mogu „downloadati“ i instalirati navedeni programi.

Tijek realizacije projekta

Učenici su podijeljeni u grupe od 3 do 5 članova. Svaka grupa obrađuje jedan element multimedije i prezentira ga ostalim grupama. To su tzv. **ekspertne grupe**. Nakon toga se formiraju bazne grupe sastavljene od po jednog člana iz svake ekspertne grupe tako da sada svaka grupa ima stručnjake za sve elemente multimedije. Svaka će grupa iskoristiti mini projekte i sklopiti ih u kompleksan multimedijalni projekt.

Sadržaj

Sadržaj koji će se poučavati (koncepti, činjenice, načela, procedure, vještine, stavovi):

- multimedija i elementi multimedije
- mikrofona, zvučna kartica, zvučnici i slušalice
- objasniti razliku između WAV i MP3 formata
- vještine snimanja audio zapisa, preslušavanje snimljenog, brisanje suvišnih dijelova, ubacivanje audio datoteka (importiranje), smanjivanje ili pojačavanje zvuka
- video kamera, ekran u boji, grafička kartica
- videozahvat (capture), montiranje kadrova, prijelazi (tranzicije), vremenski niz, umetanje datoteka, najava i odjava, kvaliteta videodatoteke
- OCR programe
- fotoaparata, skenera, grafička kartica i ekran u boji
- pojam piksela (piksela), rasterske i vektorske slike
- vještine skidanja crvenih očiju s fotografije, rezanje fotografije, podešavanje kontrasta i svjetlosti, promjena veličine slike i podešavanje slike za web
- .jpg i .gif format
- animacija i stvaranje animacije iz crteža

Za implementaciju i realizaciju projekta s učenicima predviđeno je 7 tjedana.

Ishodi učenja

Nakon tečaja učenici će moći:

- nabrojati sve elemente multimedije i razumijeti pojam i korijen same riječi
- snimati i obrađivati zvuk, spremati ga u Wav i MP3 formate
- snimati i obrađivati video, dodavati prijelaze i efekte, umetati zvučne, slikovne i video datoteke, spremati projekt različite kvalitete za različite namjene
- razlikovati rasterske i vektorske slike
- dodavati efekte slikama, skidati „mačje oči“ s fotografija, spremati u .jpg i .gif formate, kopirati dijelove slike, promijeniti rezoluciju i veličinu slici

- objasniti upotrebu OCR programa
- objasniti što je to animacija i kako ona nastaje, stvoriti animaciju iz crteža
- raditi u grupi/timu na realizaciji zadanih zadataka i podijeliti uloge u timu

Evaluacija projekta

Evaluaciju projekta sam provela prema Bates-u (1999) koji navodi četiri ključna elementa osiguranja kvalitete primjenjiva na e-learning: sadržaj, produkcija, instrukcijski dizajn, izvođenje nastave i podrška polaznicima.

Sadržaj: Radi li se o jedinstvenom i vrijednom materijalu za koji postoji potreba i potražnja?

Do sada nisam naišla na obradu svih multimedijalnih elemenata na jednom mjestu i uz to prilagođeno učenicima osnovne škole. Stoga smatram da za takvim sadržajima postoji velika potreba.

Produkcija: Jesu li medijski materijali (grafički prikazi, multimedija, web stranice) razvijeni u skladu s profesionalnim standardima.

Smatram da su u izradi tečaja praćeni svi profesionalni standardi.

Instrukcijski dizajn: Jesu li ciljevi učenja jasni? Podržavaju li materijali ciljeve učenja? Uključuje li kolegij dovoljno interakcije (nastavnik-učenik, učenik-učenik, učenik-materijal)? Je li materijal jasno strukturiran?

Materijali su osmišljeni tako da učenici mogu jednostavno ostvariti postavljene ciljeve koji su jasno izraženi. Naglasak nije na cjelokupnoj obradi pojedinog multimedijalnog programa, već je važno da se učenici snalaze u osnovnim naredbama koje su zajedničke svim programima iste vrste i koje se najčešće koriste i neophodne su za nadgradnju. Interakcije ima dovoljno, projekt je smješten u kontekst lms-a. Učenički rezultati pokazali su da je materijal jasno strukturiran.

Izvođenje nastave i podrška polaznicima: Jesu li materijali dostupni na vrijeme? Imaju li studenti lak pristup tehničkoj i drugim potrebnim vrstama podrške poput knjižnica? Je li nastavnik dovoljno uključen u kolegij i dostupan studentima?

Materijali su postavljeni on-line, njima se može pristupiti od kuće i iz informatičke učionice. Zbog dobi učenika potrebna je prisutnost nastavnika tijekom nastave u učionici, ali i online na forumu.

Iskustva nakon godine dana

Projekt je proveden u školskoj godini 2009./2010. Tijekom nastavnog rada pokazalo se da ovaj projekt ima niz pozitivnih strana, ali i neke negativne koje mogu uzrokovati nezadovoljavajući ishod cjelokupne aktivnosti.

Projekt je jako dinamičan i izazovan, kako za učenike tako i za nastavnika koji je zbog dobi učenika maksimalno uključen. Učenici su jako dobro prihvatili ovakav inovativan način rada. To su izražavali porukama na forumu. Svladavanjem gradiva uz pomoć IKT-a došla je do izražaja nova vrsta interakcije među učenicima. Učenici, digitalni urođenici, osvijestili su da svoje informatičko znanje i korištenje društvenih mreža i interneta mogu koristiti za svladavanje novog nastavnog sadržaja. Svaki je pojedinac neizmjerljivo važan jer se nalazi u središtu nastavnog procesa i učenici međusobno ovise jedan o drugome.

Kod grupa u kojima pojedinac nije maksimalno uključen, upitan je krajnji rezultat rada grupe. U jednom je razredu teško postići homogenost grupe koja bi jamčila potpun uspjeh projekta. Kao i u ostalim načinima rada, i ovdje je potrebno prilagoditi sadržaje i materijale. Prije donošenja odluke o provođenju, potrebna je detaljna analiza učenika.

Sučelje u Moodleu se pokazalo preglednim. Odabrani blokovi sadržaja bili su korisni učenicima. Projekt je osmišljen tako da u njemu ne bude suvišnih elemenata koji bi mogli odvlačiti pažnju.

Preglednost bi se mogla poboljšati prebacivanjem obrazovnih sadržaja s webstranice u Book koji u vrijeme dizajniranja projekta nije postojao.

Predviđenih 7 tjedana za provođenje projekta nije bilo eksplicitno podijeljeno na manje vremenske cjeline. To nije bilo ključno za uspjeh projekta, ali bi pomoglo manje marljivim učenicima da shvate kad moraju odraditi koji dio zadatka.

Zaključak

Da bi ishodi učenja provedbom projekta bili ostvareni, potrebna je određena samostalnost u radu s računalom, kao i želja za stjecanjem novih znanja na nov način. Zbog toga je prije odluke hoće li se nastavni sadržaji učenicima prezentirati na način kako je zamišljeno u projektu, potrebno izvršiti analizu ciljane skupine. Najveći je problem postići homogenost grupe, tj. da svi učenici podjednako sudjeluju u radu grupe i da su njihova intelektualna dostignuća podjednaka.

Pokazalo se da većina učenika dobro prihvaća nov način stjecanja znanja, a projekt uspješnim i primjerenim uzrastu učenika. Prednosti onoga što ovaj program pruža daleko su veće od problema na koje nailazimo u njegovoj provedbi.

Literatura

1. Bota, F. (2005). *A Framework for Student Knowledge Evaluation in Internet Environments*
2. Casey, J. (2006). *Intellectual Property Rights (IPR) in Networked e-Learning*. (str. 7-11, 27-33) Preuzeto 26.1.2009. s <http://www.jisclegal.ac.uk/pdfs/johncasey.pdf>
3. Jenkins, N. (2005). *A Project Management Primer or "a guide on how to make projects work"*. (2. dio: Evaluacija projekata) Preuzeto 26.1.2009. s <http://www.nickjenkins.net/prose/projectPrimer.pdf>
4. University of Warwick (2005). *Evaluating E-Learning Developments*. Preuzeto 26.1.2009. s <http://www2.warwick.ac.uk/services/lcd/resource/eguides/elearning/>
5. Prenskey, M. Digitalni urođenici, digitalni pridošlice. *Edupoint*, 40(V), 2005. Preuzeto 23.11.2010. s <http://www.carnet.hr/casopis/40/clanci/3>
6. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa. *Nacionalni plan i program za osnovnu školu*. Zagreb, 2006.
7. Udžbenici informatike od 5. do 8. razreda; odobreni od strane MZOŠa