



TEHNOLOGIJA, INFORMATIKA I OBRAZOVANJE ZA DRUŠTVO UČENJA I ZNANJA

6. Međunarodni Simpozijum, Tehnički fakultet Čačak, 3–5. jun 2011.

TECHNOLOGY, INFORMATICS AND EDUCATION FOR LEARNING AND KNOWLEDGE SOCIETY

6th International Symposium, Technical Faculty Čačak, 3–5th June 2011.

UDK: 004.9:

Stručni rad

PRIMENA ENGLESKOG JEZIKA U NASTAVI TIO

Rada Majstorović¹, Vesna Đokić², Veljko Aleksić³, Nebojša Stanković⁴

Rezime: U toku drugog polugoda školske 2010/2011. godine eksperimentalno je korišćena upotreba engleskog jezika na časovima TIO u cilju boljeg upoznavanja učenika sa terminologijom pri upotrebi Google SketchUp aplikacije. Istraživanje koje je sprovedeno nakon ovog perioda potvrdilo je pretpostavku da je istovremena kombinacija ova dva nastavna predmeta doprinela daleko višem nivou razumevanja jezika i boljem snalaženju u aplikaciji.

Ključne reči: Engleski jezik, TIO, nastava, Google SketchUp.

ENGLISH LANGUAGE USAGE IN TEACHING TIE

Summary: During the second term of 2010/2011. school year english language was experimentally used in TIE class with the aim of students' better understanding of terminology using Google SketchUp application. Research which was conducted after this period confirmed the preposition that simultaneous combination of these two subjects resulted in higher level of language understanding and better application usage.

Key words: English language, TIE, teaching, Google SketchUp.

1. UVOD

Tema Konstruktorsko modelovanje u nastavi predmeta Tehničko i informatičko obrazovanje namenjena je prvenstveno praktičnoj primeni stečenih znanja učenika. Osnovna delatnost učenika je izvršavanje praktičnih zadataka i sublimacija svih veština i znanja koje su stekli kako iz ovog predmeta tako i drugih, a prvenstveno engleskog jezika koji je učenicima sve više potreban kako bi mogli da koriste odgovarajuće računarske aplikacije.

Osnovni problem koji se javlja kod učenika je nerazumevanje određenih pojmova koji su dati na engleskom jeziku u aplikaciji GoogleSketchUp. U cilju boljeg razumevanja, smatrali smo da postoji potreba da učenike na času Tehničkog i informatičkog obrazovanja

¹ Rada Majstorović, OŠ „Kralj Aleksandar I“, Gornji Milanovac, E-mail: radica.m@open.telekom.rs

² MSc Vesna Đokić, OŠ „Kralj Aleksandar I“, Gornji Milanovac, E-mail: vesnadjokic@hotmail.com

³ Veljko Aleksić, Tehnički fakultet, Čačak, Svetog Save 65, Čačak, E-mail: aleksicveljko@gmail.com

⁴ Mr Nebojša Stanković, Tehnički fakultet, Čačak, Svetog Save 65, Čačak, E-mail: jack@tfc.kg.ac.rs

upoznamo sa datim terminima i da otkrijemo na koji način će se taj metod nastave odraziti na njihovo dalje korišćenje ove aplikacije. Naime hipoteza koju ćemo pokušati da dokažemo u ovom radu je da učenici mnogo bolje koriste aplikaciju *Google SketchUp* ukoliko se prethodno upoznaju sa terminima na način koji je prilagođen njihovom uzrastu i interesovanjima. Time će učenici postati motivisaniji za rad, a motivacija predstavlja jedan od ključnih faktora za usvajanje novih znanja.

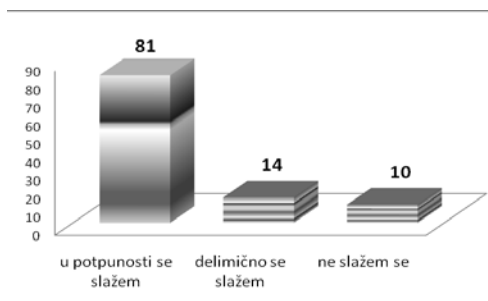
2. OTKRIVANJE KLJUČNIH POTREBA UČENIKA U NASTAVI

Kako bi utvrdili tačnu situaciju odnosa učenika prema radu u aplikaciji *GoogleSketchUp* izvršili smo anketiranje učenika. Anketa je bila anonimna i obuhvatila je učenike šestog razreda matične škole „Kralj Aleksandar I“ u Gornjem Milanovcu, na uzorku od 105 učenika. Pri izradi ankete vodili smo računa o postupnosti postavljenih zahteva. U ponuđenim odgovorima korišćena je gradacija: u potpunosti se slažem, delimično se slažem i ne slažem se. Anketa je sadržala 10 pitanja koja su imala 3 cilja:

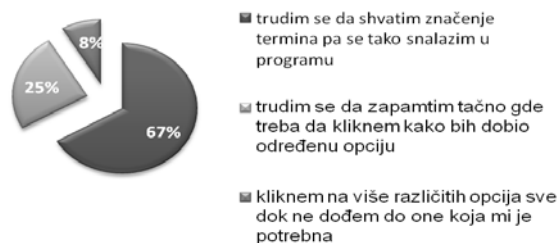
- utvrđivanje stava učenika prema radu u aplikaciji,
- odonos prema praktičnoj primeni engleskog jezika i
- nivo poznavanja termina na engleskom jeziku koji su deo aplikacije.

Navešćemo rezultate nekih karakterističnih pitanja za svaki od postavljenih ciljeva.

Za prvi cilj bilo je potrebno utvrditi da li učenici imaju potrebu za boljim savladavanjem termina na engleskom jeziku kako bi uspešnije i lakše koristili aplikaciju. Rezultati su prikazani na slikama 1 i 2.



Slika 1: Rezultati ankete na pitanje: Kada bi već znao značenje reči koje se pojavljuju u programima bilo bi mi lakše da koristim te programe



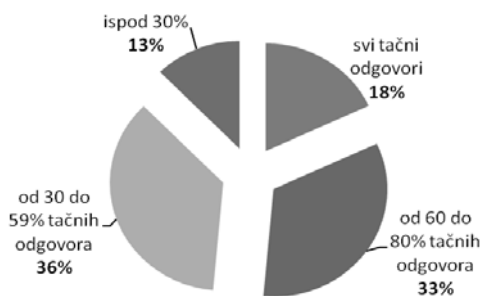
Slika 2: Rezultati ankete na pitanje: Kada koristim GoogleSketchUp

Drugi cilj ispituje koliko je učenicima potrebna praktična primena engleskog jezika. Rezultati su prikazani na slici 3.



Slika 3: Rezultati ankete na pitanje: Najbolje zapamtim značenje reči engleskog jezika

Treći cilj anketiranja je bio da se otkrije koliki je nivo poznavanja reči na engleskom jeziku koje se koriste u aplikaciji. Rezultati su prikazani na slici 4.



Slika 4: Nivo poznavanja reči na engleskom jeziku koje se koriste u aplikaciji

3. PRIMENA ENGLESKOG JEZIKA NA ČASU TIO U ŠESTOM RAZREDU

Prema rezultatima ankete organizovali smo čas Tehničkog i informatičkog obrazovanja na engleskom jeziku. Nastava TIO se odvija kao dvočas jednom nedeljno pa je i ovaj čas odnosno dvočas tako organizovan. Učenici su prema planu radili konstruktorske komplete tj. samostalno izrađivali sopstvene projekte. Nastava je prilagođena planu i programu tako da ne remeti ostvarivanje ciljeva već doprinosi njihovom boljem i uspešnijem ostvarivanju. Prema planu učenici šestog razreda, u okviru praktičnih važbi izrađuju modele građevinskih objekata. Za izabrane objekte izrađuju tehnički crtež i kompjuterski model u GoogleSketchUp-u. Za realizaciju ovog časa izabrano je jedno odeljenje dok su ostala tri bila kontrolna.

Pano je sadržao zalepljene sličice sa pojmovima koji se pojavljuju u aplikaciji, a čije nazive treba naučiti na engleskom jeziku. Termni na engleskom bili su napisani na stikerima. Okakav način je izabran jer se pano može koristiti više puta tj. isti pano može poslužiti za sva odeljenja. Pozadina panoa je u neutralnoj boji dok su pojmovi u različitim bojama u zavisnosti od kategorije kojoj pripadaju. Podeljeni su bili u geometrijske oblike, alate za rad, položaje tela... Stikeri treba da stvaraju kontrast i nazivi na njima treba da budu lako uočljivi, ali ne i da privlače pažnju jedino na sebe.

Pre početka časa na sredini table postavljen je pano sa sličicama. Klupe su postavljene tako da svaka grupa učenika ima svoju klupu. Učenici su podeljeni u grupe od tri ili četiri učenika. Klupe su bile okrenute tako da svaki učenik ima dobar pogled na tablu, ali istovremeno da ima i dovoljno prostora za rad sa konstruktorskim kompletima. Svi su imali podjednake mogućnosti.

U uvodnom delu časa učenicima je predstavljena nastavnica engleskog jezika i upoznati su sa načinom rada na času.

Nastavnica engleskog jezika je pročitala nazive sa svakog stikera i iste je nasumično lepila oko panoa sa jedne i druge strane. Stikera treba da bude više nego što je učenika u grupi da bi svaki učenik imao priliku da pokuša da spoji termin sa sličicom.

Učenici su bili veoma aktivni i zainteresovani. Sistem je bio takav da iz svake grupe po jedan učenik je spoji jedan termin sa sličicom, pa potom iz početka. Krenuli su od poznatih termina koje su neki učenici znali, a drugi koji nisu na ovaj način su ih naučili ili se podsetili. Na kraju je nastavnica pokazala na svaku od sličica i pročitala reč koja opisuje.

Nakon ovog dela časa učenici su počeli rad na svojim konstruktorskim kompletima uz konsultacije sa nastavnicom tehničkog. Nastavnica engleskog je svakoj grupi prišla gde su joj učenici objasnili šta i kako su radili i šta dalje treba da rade koristeći termine koje su naučili ili ih obnovili.

Završni deo časa bio je predviđen za obnavljanje naučenog i povezivanje sa već stečenim znanjima. Ovo je postignuto kroz prezentaciju koja je pripremljena tako da su prikazani elementi iz GoogleSketchUp-a, pri čemu su ih učenici imenovali a dobijali su potvrdu uz tačno ispisani nazivi posle prikazivanja svakog elementa. Potom je prikazan postupak izrade jednog modela kuće koji je u konstruktorskim kompletima ponuđen kao model. Kroz prezentaciju prikazan je postupak izrade uz povezivanje sa elementima sa panoa. Učenici su rado učestvovali i sa lakoćom davali odgovore.

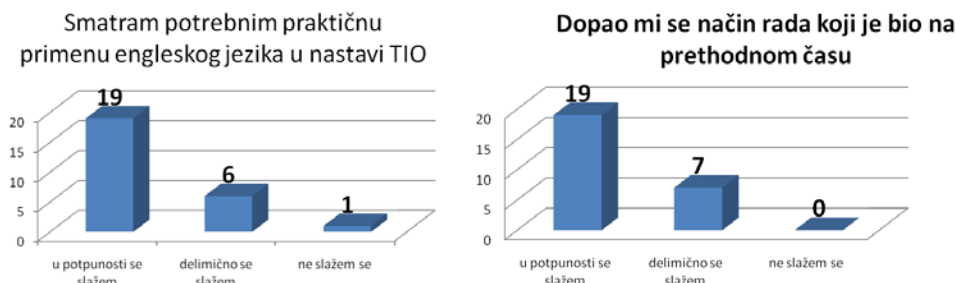
Nakon izvedenog dvočasa sledeće nedelje sledila je provera postignutih rezultata kroz anketu i praktičnu primenu u izradi modela u GoogleSketchUp-u

4. PROVERA POSTIGUNTIH REZULTATA

Kako bi izvršili proveru kakvi su bili efekti rada i da li su učenici zadovoljni prvo je izvršeno anketiranje. Anketirani su učenici odeljenja kod kojih je primenjivan engleski jezik u realizaciji nastavne teme Konstruktorsko modelovanje.

Anketa se sastojala iz dva dela. Prvi deo se odnosio na organizaciju i izvođenje časa, a drugi na postignuta znanja. Anketa je bila koncipirana kao i prethodna te je sadržala gradaciju u ponuđenim odgovorima: u potpunosti se slažem, delimično se slažem i ne slažem se.

Anketa je sadržala 9 pitanja. Na slici 5 prikazan je primer para pitanja sa rezultatima.



Slika 5: Izvod iz rezultata završne ankete

U poslednjem pitanju proveravano je poznavanje termina koji su korišćeni na času, čak 16 do 26 učenika dalo je sve tačne odgovore. Njih 4 je dalo 80% tačnih odgovora, 3 su dala 60% tačnih odgovora, a jedan učenik je dao 30% tačnih odgovora. Dva učenika nisu prisustvovala času kada je vršena anketa.

Anketiranje učenika trajalo je 15 minuta. Ostatak časa učenici su radili model u aplikaciji GoogleSketchUp. Model je bila jedna od kućica koja se nalazi u njihovim konstruktorskim kompletima gde se nalaze i tehnički crteži sa svim dimenzijama. Učenici su trebali da urade spoljašnji izgled kuće. Isti zadatak su imala i druga 3 odeljenja kod kojih nije održan čas sa primenom engleskog jezika. Svi učenici su izvršavali zadatak u parovima. Učenici odeljenja u kome je održana nastava na engleskom jeziku izvršili su zadatak u kraćem vremenskom periodu i sa manje grešaka. Većina učenika je izvršila zadatak za 25 minuta. U odeljenjima gde nije bilo nastave na engleskom jeziku postignuće je bilo delimično. Takođe su radili u parovima ali zadatak su izvršili za 40 minuta, sa manje preciznosti i više napravljenih grešaka.

Kao završni deo projekta učenici su na čas engleskog jezika poneli svoje modele i u grupama prikazali svoj rad. Koristeći engleski jezik, kao i termine koje su naučili na prethodnom času, učenici su objasnili postupak rada kao i koje materijale i alate su koristili. Izražavali su se sa sigurnošću i bez previše grešaka. Krajnji rezultat ovih prezentacija se ogledao u nivou usvojenog znanja učenika kao i u većoj motivisanosti kako u ovom projektu, tako i u daljem učenju engleskog jezika i usvajanju novih termina.

5. ZAKLJUČAK

Dobijeni rezultati su na izuzetno zadovoljavajućem nivou i doveli su do poboljšanja kvaliteta rada učenika kao i boljeg i lakšeg razumevanja i korišćenja aplikacije. Pre eksperimentalnog časa učenici su se pre svega oslanjali na vizuelno pamćenje i učenje napamet. Nakog učenja i obnavljanja reči tj. njihovog značenja i praktične primene, rad u aplikaciji je bio jednostavniji i lakši, čime smo potvrdili našu hipotezu.

Prema planu GoogleSketchUp se obrađuje u petom, šestom i sedmom razredu osnovne škole. Čas koji smo organizovali sa primenom engleskog jezika u nastavi TIO trebalo bi realizovati u petom razredu. Preporuka za kolege koji ovakav vid nastave žele da primene u svojoj praksi je da počnu ranije. Kada, u drugom polugodištu petog razreda, učenici rade samostalne radove u pomoću konstruktorskih kompleta treba primeniti ovakav način rada. Nivo poznavanja engleskog jezika u petom razredu je dovoljan za razumevanje časa, a efekat bi bio dugoročniji.

6. LITERATURA

- [1] Sanader M., Sanader G.: *Tehničko i informatičko obrazovanje – VI razred*, MIG Dakta, 2009.
- [2] Chapelle C.: *English Language Learning and Technology*, John Benjamins Publishing, SAD, 2003.
- [3] Butler-Pascoe M., Wiburg K.: *Technology and teaching English language learners*, Allyn and Bacon, SAD, 2003.