



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: 004:37.026

Stručni rad

KOMPJUTERSKO MAPIRANJE UMA

*Snežana Laketa*¹

Rezime: Ovaj rad razmatra korišćenje kompjuterskog mapiranja uma u radu sa učenicima. U prvom delu rada definisan je pojam mapa uma. Cilj ovog rada i jeste da se potpunije sagleda značaj izrade mapa uma i njihovo korišćenje u nastavnom procesu. Upotrebom kompjuterskog mapiranja uma bilo bi omogućeno da nastavnici raspolažu sa obiljem didaktičkog materijala, koji mogu koristiti u radu sa učenicima.

Ključne reči: mape uma, kompjutersko mapiranje uma.

COMPUTER MIND MAPPING

Summary: This piece discusses the use of computers to create mind maps with their students. The concept of mind maps is defined in the first part of this piece. The aim of this piece is to consider the making of mind maps and their use in the teaching process. Using computers to create mind maps the teachers would be provided with abundance of didactic material, which can be used in work with students.

The key words: mind maps, computer mind mapping.

1. UVOD

Jedan od strateških ciljeva savremenog obrazovanja jeste znati učiti kako učiti. Veština učenja obuhvata sledeće aktivnosti: davanje smisla informacijama, zaključivanje na osnovu činjenica, shvatanje suštine problema i celovitosti zbivanja, osposobljavanje za permanentno učenje. U ovom radu učinjen je pokušaj da se ukaže na praktične mogućnosti u razvijanju veštine učenja primenom izrade mapa uma u toku nastavnog procesa.

2. MAPE UMA

Mape uma razvio je Toni Buzan koji se bavio istraživanjem funkcija mozga još kao student početkom sedamdestih godina. Mapa uma je izraz brilijantnog razmišljanja i prema tome predstavlja prirodnu funkciju ljudskog uma. To je moćno grafičko sredstvo koje obezbeđuje univerzalni ključ za oslobađanje potencijala mozga. Mapa uma može biti upotrebljena u

¹ Snežana Laketa, viši savetnik i prof. razredne nastave, OŠ Vuk Karadžić, Svetosavska 30, 75 440 Vlasenica, Republika Srpska, E-mail: snezalaketa@yahoo.com

svakom aspektu života u kom će poboljšano učenje i jasnije razmišljanje povećati čovekov učinak (Buzan, T. i Buzan, B. 1999). Da primena mapa uma može imati korist i značaj za savremenu nastavu govori nam činjenica da mape uma angažuju potencijal obe hemisfere mozga što olakšava stvaranje novih ideja, bolje razumevanje sadržaja i memorisanje bitnih sadržaja.

Prema Buzanu mapa uma poseduje četiri osnovne karakteristike:

1. Predmet pažnje je kristalizovan u centralnoj slici.
2. Glavne teme predmeta se granaju iz centralne slike.
3. Grane sadrže ključni lik ili ključnu reč otisnutu na produženoj liniji.
4. Teme od manjeg značaja se takođe predstavljaju kao grane povezane sa granama višeg nivoa.
5. Grane formiraju povezanu „čvorišnu” strukturu (Buzan, T. i Buzan, B., 1999).

3. NAČIN IZRADE MAPE UMA

Da bismo postigli kvalitet i funkcionalnost u pogledu efikasnosti učenja prilikom izrade mapa uma moramo poštovati zakone mapiranja uma. Zakoni se inače dele na zakone tehnike i zakone planiranja:

Tehnike

1. Koristite isticanje
2. Koristite asociranje
3. Budite jasni
4. Razvijte lični stil

Plan

1. Koristite hijerarhiju
2. Koristite numerički poredak

Preporuke

1. Razbijte mentalne blokade
2. Popravite
3. Pripremite (Buzan, T. i Buzan, B., 1999).

Mape uma se izrađuju na pairu formata A4 koji se postavi položeno. U centru se nacrtava centralni lik koji predstavlja pojam kojim se bavimo, a po pravilu treba da bude nacrtan u tri dimenzije, sa najmanje tri boje, a tekst uz njega napisan štampanim slovima. Grane koje su bliže centralnom pojmu i koje izlaze iz centra treba da su deblje i blago talasaste. Linije treba da sadrže ključne reči ili pojmove direktne povezanosti. Dužina linije je srazmerna dužini reči. Debljinu linija smanjivati udaljavanjem od centra. Numerisati grane brojevima radi lakše organizacije i pamćenja. Koristiti maštu u izradi (boje, crteže, tekst).

3.1. Faze u izradi mape uma u nastavnom procesu

Mape uma se mogu koristiti kao vrlo efikasna „alatka” koja nam pomaže da svoje sposobnosti u procesu učenja iskoristimo do maksimuma. Stvaranjem i korišćenjem mapa

uma dolazi do razvoja naših potencijala, kroz efikasno pamćenje, razvoj kreativnog razmišljanja, efikasno shvatanje veza između pojmova i pojava, bolju koncentraciju, bolje organizovanje misli i ideja (Kovačević, J. i Segedinac, M. 2007).

Orjentacione faze prema kojima se najčešće odvija proces izrade mapa uma u nastavnom procesu su sledeće:

1. Objašnjenje tehnike mapiranja učenicima
2. Izbor centralnog pojma koji zapisujemo i predstavljamo slikom
3. Izbor ključnih pojmova (pojmova drugog reda) koji su direktno povezani sa centralnim pojmom (do ključnih reči možemo doći „burom mozga“)
4. Izrada kostura mape i upisivanje ključnih reči (pojmova) na granama
5. Izbor pojmova trećeg nivoa koji su direktno povezani sa nekom od ključnih reči, a indirektno sa centralnim pojmom (Ovaj deo izrade mape uma može se organizovati na zanimljiv način tako što učenike možemo podeliti u grupe, a svaka od grupa, primenom tehnike asocijacija, imala bi zadatak da iz pojma koji dobiju izdvoje pojmove drugog i trećeg nivoa).
6. Upisivanje detalja na bočnim granama, dodavanje slika, simbola.
7. Organizacija pojmova (bojenje delova mape, povezivanje grana strelicama)
8. Rad na poboljšanju mape (kritička analiza i doradivanje).

Prema broju učesnika u izradi, mape uma mogu biti individualne i timske, a prema vremenu izrade prethodne (kao priprema za obradu, sistematizaciju i rešavanje nekog problema - skice časa); tekuće (nastaju tokom časa, plan table...) i naknadne, nastale poslije obrade, neka vrsta „domaće zadaće“ (Stanojlović, 2009).

4. KOMPJUTERSKO MAPIRANJE UMA

Danas postoji nekoliko vidova dostupnog softvera za mapiranje koji olakšavaju rad na računaru. Ovi softveri koriste iste principe mapiranja uma i reprodukuju ideje u vidu računarskog programa. Jedan od najpoznatijih softvera za kompjutersko crtanje mape uma jeste *Mind Map Plus*.

Kreiranje i editovanje kompjuterske mape uma

Kreiranje kompjuterske mape uma je jednostavno. Iz menija na ekranu biramo opciju „Make a new Mind Map“. Posle ovog izbora odmah nam se prikazuje novi ekran na kome treba da unesemo ključnu reč za novu mapu uma. Čim unesemo ključnu reč, odnosno centralni lik, kompjuter automatski crta, boji i smešta centralni lik naše mape uma u sredinu ekrana.

Zatim, dodajemo glavne teme i grane, pri čemu kompjuter svaku od glavnih grana identifikuje kao ključnu reč. Sve sekundarne grane se automatski raspoređuju i boje istom bojom kao što je boja glavne grane.

Kod kompjuterskog mapiranja, grane i pojedini elementi svake grane se mogu premeštati, ponovo bojiti, kopirati, pomerati, pa čak se i čitava struktura može reorganizovati.

Organizacija podatka

Jedna od najbitnijih prednosti kompjuterskog mapiranja uma jeste mogućnost organizovanja i reorganizovanja informacija. Integrisano okruženje za organizaciju podataka omogućava nam da grupišemo fajlove u direktorijume, a direktorijume u sub-direktorijume.

Mogućnost zumiranja na kompjuteru dozvoljava stvaranje mapa uma neizmerne veličine(mega mape uma). Veličina ekrana datog kompjutera može ograničiti jedino količinu informacija koje se istovremeno mogu videti u izabranom stepenu prikaza. A ovaj problem bi kod manualnih mapa uma zahtevao ili ponovno crtanje čitave mape uma na nekom još većem listu hartije ili crtanje nastavka na posebnim listovima(Buzan, T. i Buzan, B. 1999).

Kompjutersko mapiranje u nastavi

Ako uz kompjuter koristimo i video-bim pomoću koga možemo projektovati ono što nam se nalazi na radnoj površini kompjutera, čitav razred može učestvovati u izradi zajedničke mape uma. Nastavnik će biti taj koji će vršiti unos podataka. Ova procedura razvija zajedničko vlasništvo nad kompjuterskom mapom uma. Ovakvu mapu uma potom možemo odštampati ili kopirati u više boja i podeliti svim učenicima u razredu. Za proveru znanja možemo namerno izostaviti neke delove(grane) mape uma i tako odštampan materijal podeliti učenicima sa zadatkom da oni do crtaju i dopišu izostavljene podatke. Na *Slici 1* vidimo kompjuterski kreiranu mapu uma koja je izrađena u nastavi sa centralnim pojmom Zdravlje.



Slika 1: Kompjuterski kreirana mapa uma –Zdravlje

5. BUDUĆNOST KOMPJUTERSKOSKOG MAPIRANJA UMA

Učenici pokazuju znatno veću zainteresovanost za učenje ukoliko nastavnik tokom časa izrađuje mapu uma koristeći kompjuter, projektor ili grafoskop i markere u boji. Tako se povećava efikasnost učenja (Stanojlović, 2009).

Mogućnosti kompjuterskog mapiranja uma su sledeće:

1. Višebojne slike koje mogu biti centralni lik mape uma ili mogu biti prikazane za bilo koji deo bilo koje grane.
2. Video zapisi koji takođe mogu biti uvezani(linkovani) za bilo koji deo bilo koje grane
3. Dodatni, raznobojni i organizovani oblici grana
4. Kompjuterska tehnologija uz korišćenje dodatnih uređaja(video-bima) unos podataka može olakšati i učiniti sličnim manuelnom mapiranju uma.
5. Grupne mape uma koje su generisali korisnici kompjutera sa različitih lokacija mogu se uz pomoć internet mreže povezati. Povezanim učesnicima je moguće da simultano generišu mega mapu uma, koja će izazvati stvaranje globalne mape uma.

6. ZAKLJUČAK

Uz pomoć mapa uma vaspitno-obrazovni rad se može učiniti zanimljivijim, a učenje bržim i efikasnijim. Učenici se osposobe *veštini kako da uče* i veštini da rade zajedno u grupi-timu sa zadovoljstvom.

Mape uma je lako uvesti u proces nastave bez obzira na uzrast učenika jer ih učenici lako shvataju. Ponavljanje gradiva je takođe olakšano jer je pregled gradiva jasan i nalazi se na jednom listu papira. Pamćenje pojmova je efikasnije i trajnije. Učenici lakše povezuju pojmove, uviđaju njihov odnos, problemima prilaze sa više strana i na taj način ih uspešnije rešavaju.

Efikasnost učenja se povećava ukoliko nastavnik prilikom izrade mape uma koristi kompjuter i video-bim.

Sa kompjuterskim mapiranjem uma postajete ubrzani arhitekta ideja, sposoban da eksperimentiše na beskrajnom igralištu struktura(Buzan, T. i Buzan, B. 1999).

7. LITERATURA

- [1] Buzan, T. i Buzan, B.: *Mape uma*, Finesa, Beograd, 1999.
- [2] Kovačević, J. i Segedinac, M.: *Doprinos reformi nastave-mape uma*, Zbornik matice srpske za društvene nauke, 2007, (122), str.191-201.
- [3] Stanojlović, S.: *Mape uma kao obrazovni standard i metoda efikasnijeg učenja*, inovacije u nastavi, Beograd, 2009, XXII, 118-129.
- [4] Stanojlović, S.: *Škola i razvoj kompetencija*, Pedagoški fakultet, Bijeljina, 2010.