



PRIMENA MENTALNIH MAPA U NASTAVI

Nebojša Stanković¹, Siniša Randić²

Rezime: Jedan od najvažnijih problema u obrazovanju predstavlja postizanje većeg stepena iskorišćenja mentalnih sposobnosti čoveka. Jedan od pristupa u rešavanju ovog problema predstavlja korišćenje tzv. mentalnih mapa, čiji je začetnik Tony Buzan. Ovaj pristup dobio je na značaju korišćenjem odgovarajućih računarskih programa.

Ključne reči: Mentalna mapa, kreativnost, obrazovanje, informacija

MIND MAP APPLICATION IN EDUCATION

Summary: Achievement of a higher level of a human being's mental abilities is one of the most important educational problems. One of the possible approaches in resolving this problem is the concept of applying mind maps invented by Tony Buzan. This approach has become more important by applying the adequate computer programs

Key words: Mind Map, creativity, education, information

1. UVOD

„Ljudski mozak je čarobni razboj na kome milioni svetlećih čunkova tkaju razlivajuću šaru, šaru uvek punu značenja, preda nikad stalnu, promenljivu harmoniju manjih šara“³. Mozak sadrži oko milion miliona (1,000,000,000,000) moždanih ćelija (neurona). Svaki od tih neurona može da sadrži 10,000 neuronskih veza sa ostalim neuronskim ćelijama. U poslednjih 10 godina, koristeći nove naučne tehnike skeniranja mozga, naučnici su saznali više o načinu na koji mozak funkcioniše nego u posljednjih 100 godina (slika 1 i slika 2).



Slika 1: Tehnologija prikazivanja mozga
CT – kompjuterizovana tomografija



Slika 2: Tehnologija prikazivanja mozga
MRI – magnetno-rezonantno predstavljanje
(magnetic resonance imaging)

¹ Nebojša Stanković, Tehnički fakultet, Svetog Save 65, Čačak, E-mail: jack@tfc.kg.ac.yu

² Prof. dr Siniša Randić, Tehnički fakultet, Svetog Save 65, Čačak, E-mail: rasin@tfc.kg.ac.yu

³ Charles Sherrington, smatra se praocem neurofiziologije

Naš mozak je zadivljujuće snažan instrument učenja, najmoćniji alat u znanom svemiru i što ga više koristimo, bolje funkcioniše i koristi informacije. Čovek podjednako koristi levu i desnu stranu (hemisferu) mozga (slika 3). Desna hemisfera je izgleda dominantna u sledećim intelektualnim oblastima: ritam, prostorno poimanje, geštalt (celovitost), imaginacija, sanjarenje, boja i dimenzija („ženske“ aktivnosti). Leva hemisfera je, čini se, dominantna za drugačiji, ali podjednako snažan sklop mentalnih sposobnosti: reč, logika, brojevi, nizovi, linearnost, analiza i liste („muške“ aktivnosti).

Postoje neka već odomaćena verovanja, tj. predrasude:

- ❑ da sve što je vezano za intelektualce ima veze sa rečima, brojevima i logikom, a ne maštom, bojom i ritmom;
- ❑ da posao predstavlja jedino mesto za sprovođenje reda;
- ❑ da su muškarci racionalna bića, bez emocija;
- ❑ da su žene iracionalni sanjari;
- ❑ da se emocije temelje na asocijativnoj logici;
- ❑ da kreativnost i umetnost nisu „prava“ zanimanja, jer iza njih ne stoje racionalnost ili znanje.

Ipak, danas, kreativni mozak je ceo mozak. Da bi naš mozak bio što kreativniji treba ga „vežbati“. Lakoća kreativnog razmišljanja odnosi se prvenstveno na sledeće:

- ❑ koliko ideja možete smisliti, i
- ❑ brzinu kojom ih stvarate.

Veliki kreativni geniji smišljali su brojne ideje, a samo su neke bile sjajne ("Kvantitet stvari kvalitet"⁴). Najveći kreativac je dete. Kako postajemo zreliji trebali bi postajati sve mladolikiji, odnosno što smo stariji trebali bi biti sve mlađi!

2. MENTALNE MAPE (MIND MAP)

Tony Buzan je začetnik ideje o radikalnom razmišljanju i mentalnoj pismenosti (*radiant thinking, mental literacy*). Rođen je 1942. godine u Londonu. Diplomirao je na University of British Columbia 1964. gde je diplomirao iz psihologije, engleskog, matematike. U javnosti je najviše poznat po svojoj knjizi „Koristite svoju glavu“ i promociji mnemotehnike poznate kao „mape uma“ (Mind Maps®).

Njegov rad se temelji na rezultatima istraživanja ljudskog mozga koje je napravio dr. Roger W. Sperry (dobitnik Nobelove nagrade za medicinu, 1981. za istraživanja na principima rada leve i desne polovine mozga). Svoju mnemotehniku (mentalne mape), Buzan je izmislio tokom svog obrazovanja na univerzitetu. Tokom obrazovanja uočio je kako ima problema s pamćenjem velike količine podataka, ali je primetio kako i ostali studenti imaju iste probleme.

Istraživanja pokazuju kako ljudski mozak najbolje reaguje na ključne reči, slike, boje i direktnu povezanost između dva ili više pojmova. Buzan je napravio jednostavan niz pravila koje slede ove principe. I tako su nastale mentalne mape.



Slika 3: Zadaci "desne i leve hemisfere mozga"

⁴ Opis kreativnog genija T. Edisona: "1% nadahnuća i 99% znoja".

3. APLIKACIJA MINDMANAGER

MindManager je vodeći vizualni alat za „brainstorming“ i planiranje, koji omogućava korisnicima, pojedincima i timovima, kreiranje sažetih prikaza ideja, znanja i informacija, te efikasnije razmišljanje, planiranje i saradnju. Razvijen je od strane Mindjet tehnoloških partnera.

Korišćenje Mindjet® MindManager®-a pomaže studentima, fakultetima i administratorima u pretvaranju ideja, strateškog razmišljanja i informacija u akcijske planove. Ovaj svestrani proizvod dizajniran je za podršku svima koji su uključeni u proces obrazovanja:

- Kao bi on bio produktivniji;
- Kako bi se poboljšali uslovi učenja;
- Kako bi se poboljšalo upravljanje administrativnim i školskim projektima.

MindManager nam omogućuje:

- Brz i jednostavan „brainstorming“;
- Korišćenje mape kao centralnog portala za povezivanje vitalnih projektnih informacija;
- Pretvaranje mapa u akcijske planove i kreiranje različitih prikaza za potrebe menadžmenta;
- Brži prelaz od nivoa koncepta do realizacije projekta.

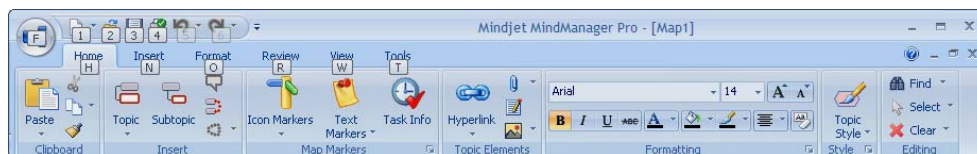
Dokumenta MindManager-a možemo:

- importovati iz MS Word-a;
- eksportovati u različite formate, kao što su: PDF, HTML, MS PowerPoint i MS Word;
- eksportovati u grafičkom obliku.

Zahvaljujući ovim mogućnostima MindManager predstavlja moćno sredstvo za izradu i obradu strukturiranih informacija.

Korišćenje programa MindManager Pro 7

Nakon pokretanja programa dobija se prozor ovog programa (*slika 5*) i primećuje se da je njegov interfejs isti kao softverskog paketa Office 2007. Znači, umesto padajućih menija, program poseduje ribone. Da bi napravili jednostavnu mapu potrebno je znati nekoliko osnovnih radnji:



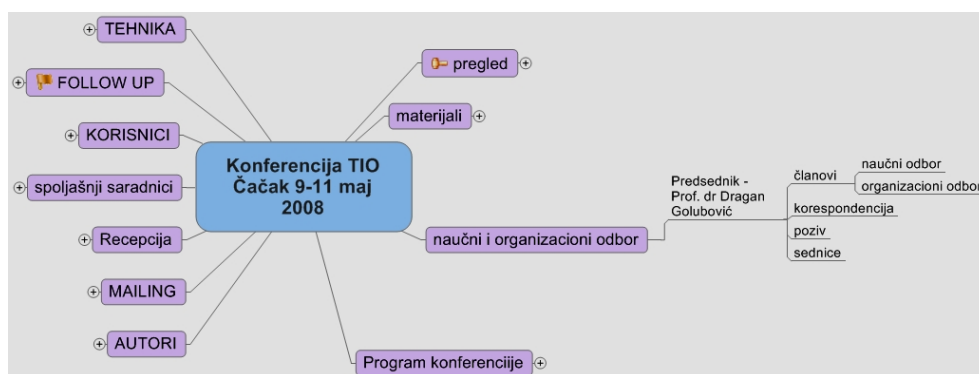
Slika 5: Prozor programa MindManager Pro 7

- Na sredini radnog dela nalazi se forma *Central Topic* (centralna tema).
- Ako želite da promenite izgled forme, kliknite dva puta na formu i u kartici *Shape and Color* promenite izgled forme.
- Kada dodajete glavne teme potvrđujte taster *Enter* (Main Topic).
- Kada dodajete podtemu potvrđujte taster *Insert* (Subtopic).
- Kada brišete neku temu potvrdite taster *Delete*.
- Kada želite nekoj temi da dodelite pribeležke – izaberite traku *Home* i izaberite *Notes* (ili prećica *Ctrl+T*).

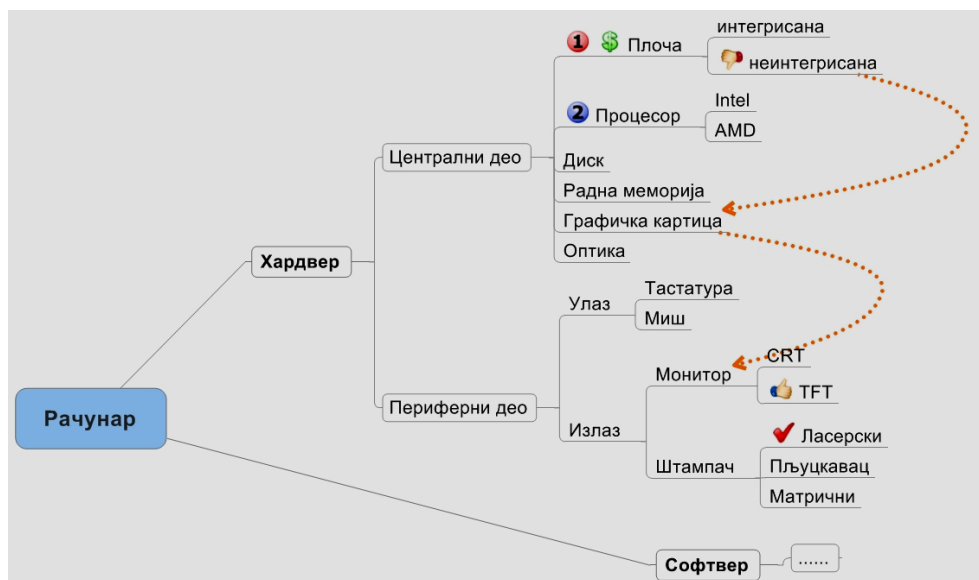
- Ako hoćete nekoj temi da dodelite prioritet — izaberite traku *Home* a potom potvrdite alatku *Icons Markers* a potom birajte *TaskPrioritets*.
- Ako hoćete da uspostavite međusobnu relaciju tema - izaberite traku *Insert*, pa alatku *Relationship*.

4. PRIMERI MENTALNIH MAPA

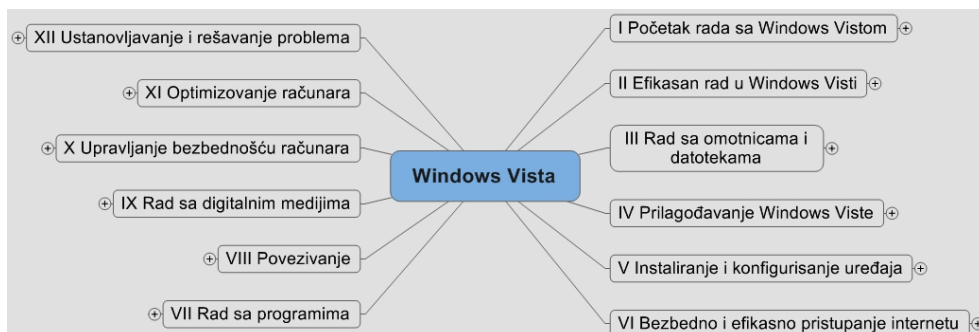
Na slikama 6, 7, 8, 9 i 10 prikazani su primeri mentalnih mapa koje se mogu formirati za različite realne potrebe, kao što su: planovi organizovanja konferencija, prikazivanje strukture računara, definisanje sadržaja udžbenika, itd.



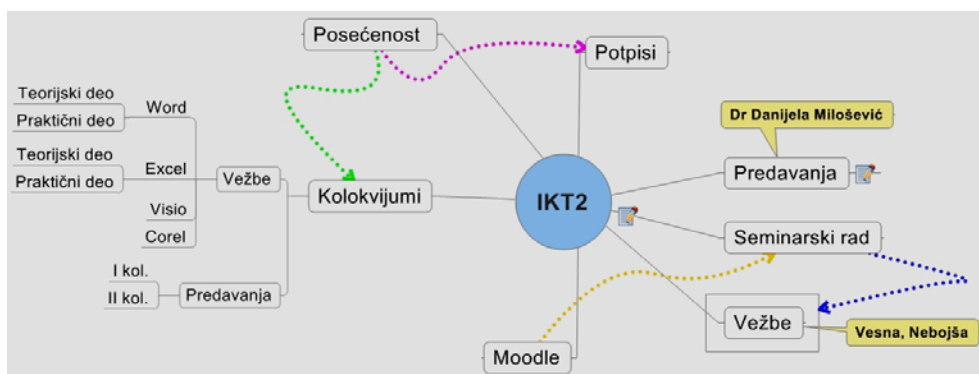
Slika 6: Mentalna mapa plana konferencije



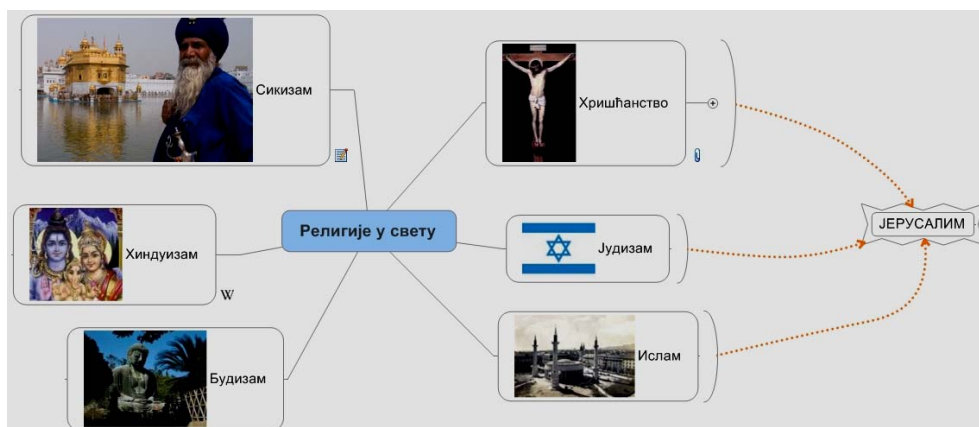
Slika 7: Mentalna mapa strukture računara



Slika 8: Mentalna mapa sadržaja udžbenika



Slika 9: Mentalna mapa organizacione šeme jednog predmeta



Slika 10: Mentalna mapa jedne nastavne jedinice u osnovnoj školi

5. ZAKLJUČAK

Mentalna mapa je sredstvo koje nam pomaže da kvalitetno organizujemo neko znanje, a njegov prikaz omogućuje nam lakše tumačenje. U svakom slučaju, ovo sredstvo podstiče na kreativnost i na višestrano, sveobuhvatno razmišljanje. Vrlo je jednostavan i dobar putokaz pri rešavanju raznih problema.

Izrada mentalnih mapa pomoću lako dostupnih i veoma moćnih računara sa širokim spektrom softvera postali su sasvim uobičajen način kod studenata, menadžera i mnogo drugih korisnika. Aplikacije za izrade mentalnih mapa povezane su sa drugim softverom, što povećava spektar odgovarajućih mogućnosti za mentalno pismenog korisnika računara.

6. LITERATURA

- [1] Buzan T.: *Mape uma*, Biblioteka UM, Beograd, 2005.
- [2] Buzan T.: *Sklad uma i tela*, Biblioteka UM, Beograd, 2004.
- [3] Brain function and Map, Centre for Neural Skills,
<http://www.neuroskills.com/brain.shtml>
- [4] <http://www.portalalfa.com>
- [5] <http://www.perihel.hr/hr/blog>
- [6] <http://www.infodom.hr/mindmanager>
- [7] <http://www.jimyjevastranica.com/freemind/index.php?Itemid=59>
- [8] http://hr.wikipedia.org/wiki/Mentalna_mapa