

VIŠJA STROKOVNA ŠOLA ACADEMIA MARIBOR

DIPLOMSKO DELO

UPORABA MISELNIH VZORCEV PRI UČENJU IN PRIPRAVA ZA ŠTUDIJ

Kandidatka: Marta Vabič

Študentka študija ob delu

Številka indeksa:11190122256

Program: komercialist

Mentor: mag. Mirjana Ivanuša Bezjak

Maribor, januar, 2008

IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKEGA DELA

Študentka Marta Vabič izjavljam, da sem (v skladu z Zakonom o avtorskih in sorodnih pravicah – UL št. 16/2007) avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal-a pod mentorstvom mag. Mirjane Ivanuše-Bezjak.

V Mariboru, dne 14.01.2008

.....
podpis:

ZAHVALA

Veliko truda in časa je bilo potrebno za izdelavo diplomskega dela, vendar brez pomoči ne bi bilo mogoče.

Najprej bi se zahvalila svoji mentorici mag. Mirjani Ivanuši, ki me je vodila in mi pomagala z nasveti, katere sem zelo potrebovala.

Zahvaljujem se tudi lektorju Ondini De Corti, ki mi je pomagala pri lektoriranju diplomske naloge.

Naj se na koncu še zahvalim vsem tistim, ki so mi stali ob stran in me vzpodbujali, ko mi je primanjkovalo moči, predvsem prijatelji in moji domači.

Hvala tudi hčeri Kaji, ki me je razumela, večkrat tudi pomagala in mi vlivala moč za dokončanje študija.

POVZETEK

Učenje je zelo pomembno v današnjem globalnem času. Da je uspešno, je potrebno veliko motivacije, tako notranje, ki je v vsakem posamezniku, kakor tudi zunanje, ki prihaja iz okolice kjer se posameznik nahaja. Da je učenje še lažje in uspešnejše je potrebno vedeti kako se učiti, kakšne so učne navade, potrebna je tudi pravilna organizacija časa. Rezultat učenja pa je pridobljeno znanje.

Kot način učenja s pomočjo miselnega vzorca, je lahko učenje hitrejše in učinkovitejše. Pri takšnem načinu se uporablja lastna domišljija in ustvarjalnost. Učenje postane zanimivejše in lažje, predvsem pa zabavnejše.

Učenci redko posegajo po učenju s pomočjo miselnega vzorca, čeprav so takšen način učenja spoznali že v osnovni šoli in čeprav se zavedajo njihovih koristi in prednosti.

SUMMARY

Study is very important in today's global time. For successful study is needed a lot of motivation, internal which is in everyone, and external which comes from surrounding in which person is situated. For easier and more successful study is needed to know how to study, what are learning habits like, the right organization of time is also necessary. The result of studying is acquired knowledge.

Like method of learning with help of mind map studying is easier and more effective. With that method is used persons own imagination in creation. Study becomes more interesting and easier, and most of all funnier.

Students are rarely studying with help of mind map, although they already get to know this way of studying in primary school and they are aware of their benefits and advantages.

KAZALO

1	UVOD.....	7
1.1	OPREDELITEV OBRAVNAVANE TEME	7
1.2	NAMEN, CILJ IN OSNOVNE TRDITVE DIPLOMSKEGA DELA	8
1.3	PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE	8
1.4	PREDVIDENE METODE RAZISKOVANJA	9
2	UČENJE	10
2.1	MOTIVACIJA ZA UČENJE.....	11
2.2	KAKO SE UČITI	14
2.2.1	Delo s knjigo.....	15
2.2.2	Izpisovanje bistvenih podatkov.....	16
2.2.3	Pravilno branje učne snovi.....	17
2.2.4	Memoriranje – učenje na pamet.....	18
2.3	UČENJE S POMOČJO MISELNEGA VZORCA Z LISTKI.....	19
2.4	UČNE NAVADE.....	20
2.5	ORGANIZACIJA IN NAČRTOVANJE ČASA PRI UČENJU.....	21
2.5.1	Čas učenja	21
2.5.2	Veselite se do učenja.....	22
2.5.3	Prostor učenja	22
2.6	UČENJE IN ZNANJE	23
3	MISELNI VZORCI KOT NAČIN UČENJA	25
3.1	OPREDELITEV MISELNIH VZORCEV	26
3.2	VRSTE MISELNIH VZORCEV	28
3.2.1	Mali miselni vzorec.....	28
3.2.2	Ustvarjalni miselni vzorec	30
3.2.3	Skupinski miselni vzorec	33
3.3	OBLIKOVANJE MISELNIH VZORCEV	34
3.4	ZAPISOVANJE MISELNIH VZORCEV	36
3.5	MISELNI VZOREC KOT PRIPOMOČEK ZA POMNIENJE	37
3.6	POVZEMANJE KNJIGE S POMOČJO MISELNEGA VZORCA.....	38
3.7	MISELNI VZOREC PRI PISANJU IN PRIPRAVA NA IZPIT.....	40
3.8	RAČUNALNIŠKI PROGRAM ZA SESTAVO MISELNEGA VZORCA	42
4	ANKETIRANJE O UPORABI MISELNIH VZORCEV	46
4.1	NAMEN RAZISKAVE	46
4.2	IZBIRA VPRAŠALNIKA.....	46
4.3	ZBIRANJE ODGOVOROV.....	47
4.4	GRAFIČNI PRIKAZ ANKETE.....	48
4.4.1	Demografski podatki – spol.....	48
4.4.2	Starost.....	49
4.4.3	Status izobraževanja.....	50
4.4.4	Učenje in priprava na izpit.....	51
4.4.5	Poznavanje miselnih vzorcev.....	52
4.4.6	Uporaba miselnih vzorcev	53
4.4.7	Pogostost uporabe miselnih vzorcev.....	54
4.4.8	Koristne lastnosti pri učenju s pomočjo miselnih vzorcev.....	55
4.4.9	Uporaba računalniškega programa za miselne vzorce	56
4.4.10	Mnenje o uporabi miselnih vzorcev	57
4.5	REZULTATI RAZISKAVE	57
5	ZAKLJUČEK.....	58
6	LITERATURA IN VIRI.....	61

KAZALO SLIK

SLIKA 1: PRIKAZ MALEGA MISELNEGA VZORCA	29
SLIKA 2: PRIKAZ USTVARJALNEGA MISELNEGA VZORCA	32
SLIKA 3: PRIKAZ MISELNEGA VZORCA O RAZVOJU SKUPINSKEGA DELA, KI SO GA SESTAVILI VODILNI PRI DRUŽBI DIGITAL	34
SLIKA 4: MISELNI VZOREC LANE ISRAEL KOT PRIPRAVA NA IZPIT PRI ZGODOVINI	42
SLIKA 5: PRIKAZ PREDNOSTI DELA Z MISELNIMI VZORCI Z RAČUNALNIŠKIM MISELNIM VZORCEM.....	43
SLIKA 6: MISELNI VZOREC, IZDELAN Z RAČUNALNIŠKIM PROGRAMOM MIND MANAGER.....	45
SLIKA 7: PRIKAZ ANKETIRANCEV PO SPOLU	48
SLIKA 8: PRIKAZ ANKETIRANCEV GLEDE NA STAROST.....	49
SLIKA 9: PRIKAZ OBISKOVANE ŠOLE	50
SLIKA 10: PRIKAZ UČENJA IN PRIPRAVLJANJA NA IZPIT.....	51
SLIKA 11: PRIKAZ POZNAVANJA MISELNIH VZORCEV.....	52
SLIKA 12: PRIKAZ UPORABE MISELNIH VZORCEV	53
SLIKA 13: PRIKAZ POGOSTOSTI UPORABE MISELNIH VZORCEV	54
SLIKA 14: PRIKAZ KORISTNIH LASTNOSTI PRI UČENJU S POMOČJO MISELNIH VZORCEV.....	55
SLIKA 15: PRIKAZ UPORABE RAČUNALNIŠKEGA PROGRAMA ZA MISELNE VZORCE	56

KAZALO TABEL

TABELA 1: PRIKAZ ANKETIRANCEV PO SPOLU.....	48
TABELA 2: PRIKAZ ANKETIRANCEV GLEDE NA STAROST.....	49
TABELA 3: PRIKAZ OBISKOVANE ŠOLE	50
TABELA 4: PRIKAZ UČENJA IN PRIPRAVLJANJA NA IZPIT	51
TABELA 5: PRIKAZ POZNAVANJA MISELNIH VZORCEV	52
TABELA 6: PRIKAZ UPORABE MISELNIH VZORCEV	53
TABELA 7: PRIKAZ POGOSTOSTI UPORABE MISELNIH VZORCEV.....	54
TABELA 8: PRIKAZ KORISTNIH LASTNOSTI PRI UČENJU S POMOČJO MISELNIH VZORCEV.....	55
TABELA 9: PRIKAZ UPORABE RAČUNALNIŠKEGA PROGRAMA ZA MISELNE VZORCE	56

1 UVOD

Učenje je zelo pomembna dejavnost vsakega posameznika, ki poteka skozi vse življenje. Od uspešnosti učenja je odvisno veliko dejavnikov in tudi načinov pristopa k učenju.

Eden od načinov učenja je učenje s pomočjo miselnega vzorca, s katerim beležimo naše misli na papir s pomočjo raznih barv, znakov in simbolov.

Pri miselnemu vzorcu je glavna misel zapisana v osredju. Iz osredja se širijo veje navzven, bolj ko se oddaljujejo, manj so pomembne.

Miselne vzorce ne uporabljajo samo učenci, temveč tudi učitelji in tudi vodilni delavci v podjetju, ki vodijo sestanke.

V današnjem času, ko je računalniška tehnika zelo napredovala imamo tudi zelo uspešne in preproste programe za izdelavo kvalitetnega miselnega vzorca.

1.1 *Opredelitev obravnavane teme*

Izbrala sem si temo o uporabi miselnih vzorcev pri učenju in pripravi na izpit. So zapis misli na papir in so zelo pomembni pri učenju, saj imajo mnogo prednosti za lažje učenje. Zapisovanje miselnih vzorcev je usklajeno z delovanjem naših možganskih celic.

S pomočjo miselnih vzorcev, si hitreje zapomnimo kaj se učimo, kajti poleg branja si ustvarimo še sliko. Največkrat jih uporabljamo kot pripomoček za pomnjenje, za povzemanje iz knjig, pripravo na izpit, pripravo na predstavitev, za vodenje sestanka itd...

V diplomski nalogi se bom lotila problema majhne uporabe miselnih vzorcev, kot učinkovit pripomoček pri učenju. Velikokrat se zgodi, da si stvari slabo zapomnimo, smo na predavanjih in pomembne stvari pozabimo. Ljudje si zapomnimo največkrat nekaj več kot polovico misli in idej, katerih pa kasneje večji del pozabimo. Pri učenju pride do osnovnih

pomanjkljivosti zaradi slabega branja, nerazumevanja besedila, učenja na pamet in opuščenega ponavljanja.

Kot rešitev problema bom predstavila učenje s pomočjo miselnih vzorcev. Predstavila bom različne načine zapisovanja z miselnimi vzorci in predvsem opredelitev le teh. Besedilo je potrebno brati z razumevanjem in se poglobiti v snov, da najdemo bistvo. Ko iz snovi naredimo miselne vzorce smo dosegli bistvo za lažje in hitrejše učenje, ki ne gre v pozabo.

1.2 *Namen, cilj in osnovne trditve diplomskega dela*

Namen diplomskega dela je ugotavljanje poznavanja in predvsem uporabnost učenja s pomočjo miselnih vzorcev, ki je lažji in učinkovitejši način učenja.

Cilj diplomskega dela je ugotovitev uporabnosti in poznavanje učenja s pomočjo miselnih vzorcev med učenci osnovnih šol, dijakov srednji šol in študentov višjih in visokih šol. Z opravljeno anketo bomo ugotovili kako se učenci učijo, kdaj so izvedeli za miselne vzorce, kdaj jih uporabljajo, če jih sploh, kako pogosto, katere so koristne lastnosti pri učenju s pomočjo miselnih vzorcev in ali uporabljajo računalniški program za miselne vzorce.

Trditev oziroma hipoteza diplomskega dela je premajhna uporabnost in poznavanje učenja s pomočjo miselnih vzorcev.

1.3 *Predpostavke in omejitve*

Pri pisanju diplomske naloge lahko naletim na omejitve, da ankete ne bodo v celoti vrnjene in da ne bodo izpolnjene v celoti. Za teoretični del diplomske naloge bom uporabila obstoječo literaturo, razne članke in podatke iz interneta. Na izbrano temo je veliko literature starejšega datuma, ki pa je zelo aktualna za obravnavano temo.

V drugem delu diplomskega dela bom uporabila podatke iz opravljene ankete med različnimi stopnjami izobrazbe.

1.4 *Predvidene metode raziskovanja*

Pri diplomskem delu bom izvedla osebno anketo med naključno izbranimi učenci osnovnih šol, srednjih, višjih in visokih šol. Dobljene podatke bom obdelala, jih analizirala in jih nato razložila ter grafično predstavila. Vprašanja bodo strukturiranega tipa, kjer bo iz vprašanj viden raziskovalni cilj. Pri osebнем anketiranju bom uporabila približno 100 anket.

2 UČENJE

Pridobivanje znanja postaja iz dneva v dan bolj povezano z mnogimi poklici. Razvoj znanosti in tehnike je v zadnjih nekaj desetletjih tako hiter, da posamezna spoznanja zelo hitro zastarevajo in se kopičijo nova. Zato je zahteva današnjega časa, da se človek uči celo življenje (Gabrijelčič, 1986, 7).

Pri vseživljenjskem učenju in izobraževanju ljudi ni treba zarezati med mladostjo in odraslostjo. Z razvojem koncepta izobraževanja in vse življenjskosti učenja je izobraževanje postalo del dolgotrajnih procesov, ki prepletajo mladost in odraslost (Ličen, 2006, 34).

Potrebe po izobraževanju dobijo v potrošniški družbi še drug pomenski odtenek. V preteklosti so raziskave o motivaciji pokazale, da se odrasli večinoma začnejo izobraževati, da bi z znanjem rešili nek problem, potrebo po statusu (Ličen, 2006, 63).

Za posameznika ima učenje velik pomen. Žal se mnogi potem, ko so dosegli določen nivo znanja, ne potrudijo več in uporabljajo samo del znanja, ki so ga pridobili. Nikoli ne presežejo tega nivoja. Radovednost, navdušenje, zanimanje, koncentracija, reševanje težav, spomin in domišljija so nujne prvine za pridobivanje znanja (Urbanc, 1996, 108).

Sodobne teoretične razlage procesa učenja najpogosteje izhajajo pri pojasnjevanju teh procesov iz kognitivno – konstruktivističnega teoretičnega izhodišča. Te poudarjajo pri učenju predvsem pomen človeških notranjih, miselnih procesov (kot npr. vpliv predznanja, človekovih pričakovanj, pripisovanj, izgrajevanja pomena itd.).

Spoznanje kognitivne psihologije je, da je znanje pridobljeno preko lastnega raziskovalnega dela dolgotrajnejše, spodbuja razvoj spretnosti, ki so nujne za splošno reševanje problemov, integracijo temeljnih znanstvenih spoznanj s praktičnim delom in krepi lastne raziskovalne sposobnosti in raziskovalno motivacijo (<http://www.alenkazbogar.com>).

K usmerjenostmi v učenju – osebnimi cilji, motivi, pričakovanji, dvomi ... – vstopajo učenci v različne učne situacije in si jih v skladu z njimi tudi razlagajo. Od teh razlag in

obvladovanja raznovrstnih učnih strategij je odvisno njihovo ravnanje oziroma kakovost njihovega učenja in znanja. Učiteljeve izpitne zahteve in vrednotenje znanja ter študentova ocena lastne učne uspešnosti pa povratno vplivajo na njihovo usmerjenost v učenju (<http://www.sodobna-pedagogika>, članek).

Dejavnikov, ki vplivajo na uspešnost učenja, je veliko. Zberemo jih lahko v štiri večje skupine, in sicer:

- **fizični dejavniki**, kamor sodijo dejavniki, ki na učečega delujejo iz njegovega fizičnega okolja, na primer osvetlitev, temperatura, urejenost delovnega kotička.
- **fiziološki dejavnik**, ki izvirajo iz počutja in zdravstvenega stanja učečega, na primer utrujenost, bolezen, stanje čutil.
- **socialni dejavniki** so tisti dejavniki, ki izvirajo iz družbenega okolja, med katerimi sta najpomembnejši družina in šola.
- **psihološki dejavniki**, kot so sposobnost za učenje, motivacija, navade ter množica čustvenih in osebnostnih značilnosti človeka (<http://ops.clovek.si/pclanki.php?id=90>).

Znanje ne pojmujejo kot nekaj objektivnega, kar obstaja zunaj posameznika, pač pa kot subjektivni konstrukt posameznika, ko skuša osmisлити svoje izkušnje v svetu z lastno aktivnostjo. Vsak posameznik lahko pride do znanja le z lastno miselno aktivnostjo (Pečjak, Gradišar, 2002, 9).

2.1 Motivacija za učenje

Motivacija je proces zbujanja in usmerjanja posameznikove aktivnosti k ciljem. Poglavitni element motivov so potrebe, bodisi biološke, bodisi socialne. Biološke potrebe sproži neko stanje v organizmu, na primer pomanjkanje hrane ali vode. Socialne potrebe se razvijejo kot posledica stikov z ljudmi, na primer potreba po uveljavljanju, po družbi drugih ljudi, po osebni varnosti. Zelo pogosti razlog za učenje so učenje za ocene, učenje na pritisk staršev,

pri odraslih na pritisk delovnega okolja. Posebno pomembno je učenje iz zanimanja za učno gradivo (Pečjak, 1986,22).

Ni učenja brez motivov. Močan motiv deloma celo nadomesti pomanjkljive sposobnosti. Nekateri učenci izdelujejo šolo samo zato, ker se učijo pet ali celo več ur na dan.

Zakon učenja, ki ga je formuliral psiholog Thorndike pravi, da se reakcija, ki privede do zadovoljstva, utrdi, reakcija, ki privede do nezadovoljstva, oslabi. Pri tem govorimo o **notranjih motivacijskih dejavnikih** (Pečjak, 1986,23).

Pri notranji motivaciji je cilj delovanja v dejavnosti sami, vir podkrepitve pa je v nas. Notranja motivacija se nanaša na učenje iz lastnega razloga, iz vedoželjnosti. Povezana je tudi z interesi. Kot kazalec notranje motivacije je močna zatopljenost v dejavnost, ko izgubimo občutek za čas in dogajanje okoli sebe. Znak notranje motivacije je tudi nadaljnje ukvarjanje z dejavnostjo, ki smo se je naučili v šoli (Pečjak, Gradišar, 2002,25).

Če želimo povečati notranjo motivacijo, je nujno, da ustvarimo okolje, v katerem bodo imeli vsi možnost odkriti, da njihov trud, vložen v učenje, omogoča doseganje občutka usposobljenosti. Količina časa in truda, ki jo morajo učenci vložiti, če želijo doseči uspeh je od učenca do učenca različna, potrebujejo pa vsi pravi pristop za dosežen uspeh (Raffini, 2003,69).

Zunanji motivacijski dejavniki so stvari, osebe, dogajanja in pojavi v okolju, katerim se poskuša posameznik približati ali se jim umakniti. Takšna dejavnika sta pohvala in graja. Pohvala je na splošno bolj učinkovita kakor graja.

V nekaterih primerih tudi graja spodbuja uspeh. Za grajo so dovzetni samo zelo inteligentni posamezniki in ljudje ki so dobro prilagojeni okolju. Vendar graja zmanjšuje učni uspeh pri nadpovprečnih učencih, pri učencih, ki živijo v neurejenih domačih razmerah, posebno pa pri čustveno motenih ljudeh. Zaradi graje lahko učenec izgubi veselje do učenja (Pečjak, 1986, 23).

Motivacija za učenje je lahko:

- neposredna
- posredna

O neposredni motivaciji govorimo, kadar se učenec zanima za učno gradivo. Ta motivacija se ne oklepa zunanjih ciljev, kot so razne nagrade, dobre ocene, uveljavljanje pred sošolci itd. Neposredna motivacija je navadno bolj učinkovita in trajna.

O posredni motivaciji pa govorimo tedaj, kadar se učenec uči zaradi zunanjih ciljev, na primer za dobro oceno, za nagrado, ki jo obljubljaajo starši, za napredovanje v službi, zaradi strahu pred kaznijo ali drugimi neprijetnimi posledicami, za višji dohodek, za socialni ugled itd.

Pomanjkanje zanimanja pri določenih predmetih je posledica neznanja. Začetni napor privede do ustreznega znanja, z znanjem se rodi zanimanje. Učenec se mora zares poglobiti v učno snov, misliti o problemih, razpravljati o njih in, če je le mogoče, znanje v praksi uporabljati. Učni uspehi povečajo zavzetost za učenje, neuspehi jo zmanjšujejo. Delo, ki ne gre od rok, je vedno dolgočasno, utrudljivo in se nam upira. Neuspehi v šoli pogosto povzročajo hud odpor do učnih predmetov.

Močna spodbuda pri učenju je poznavanje rezultatov. Učenec se mora seznanjati z rezultati učenja.

Na učni uspeh zelo vpliva tudi tekmovanje.

Razlikujemo tri vrste tekmovanj:

- tekmovanje s samim seboj,
- tekmovanje med posamezniki in
- tekmovanje med skupinami.

Čeprav se tekmovanje s samim seboj po učinku ne more primerjati s tekmovanjem med posamezniki ali skupinami, je njegova prednost v tem, da si ga lahko vsakdo sam priredi. Tekmovanje je zelo pomemben motivacijski dejavnik učenja, vendar je lahko dvorezen nož, ker lahko poslabša odnose v šolskem kolektivu (Pečjak, 1986, 24, 25, 26).

Če določena snov ni najbolj zanimiva, poskrbimo za spodbude. Sestavimo si sistem nagrajevanja in ga povežemo s cilji, ki jih hočemo doseči. Učenje na pamet ne daje največjega zadovoljstva. Ko smo dosegli prvi cilj, ko smo osvojili del informacij, se nagradimo. Lahko si kupimo CD, si ogledamo film itd.. Za manjše uspehe tudi skromnejše nagrade. Dela, ki jih radi opravljamo, a le redko, imajo visoko motivacijsko vrednost (Urbanc, 1996, 55).

Motivacija, ali pomanjkanje le-te, je ključnega pomena za učenje. Motivacija ni kakšno pretirano odkritje, se pa kot cilj rada izmuzne, ko jo poskušamo doseči, in marsikomu ostaja skrivnost (Paterson, 2000, 7).

2.2 *Kako se učiti*

Za primerno učenje je potrebna taka tehnika, ki ne vsiljuje enakega pristopa k različnim gradivom.

Skoraj vsem težavam se lahko izognemo, ko poudarek prenesemo iz osebkov na sporočila posameznika ter na način, kako si lahko izbere in razume katerokoli sporočilo. Vsakdo si snov priredi po lastnem ritmu (Buzan, 1980, 102).

Če študirate visokošolsko razpravo ali učno knjigo, najprej preberite zaključek in povzetek. V teh odlomkih pogosto najdemo bistvo sporočila, po katerem sprašujemo. Bistvo tako dojamemo, brez zamudnega in mučnega prebijanja skozi celotno gradivo.

Ko ste iz posameznih odlomkov razbrali bistvo, samo še preverite, ali zares povzemajo bistvo celotnega gradiva (Buzan, 1980, 116).

Vsakega predmeta in knjige, ki obravnava neko snov, se lahko samozavestno lotimo, kot je za knjigo najprimerneje.

Pravila uspešnega učenja so:

- zaupaj sam vase in v svoje sposobnosti in gradi tisto pravo samozavest, ki izvira iz vztrajnega dela,
- čim prej spoznaj samega sebe, svoje dobre in slabe lastnosti in v njihovem okviru oblikuj svoj značaj,
- vsak človek je osebnost zase, vsak ima svoje lastnosti, svoje prednosti, svoje napake, zato se ne primerjaj z nikomer,
- ne uči se le za ocene, ampak zato, da se kaj naučiš. Znanje je tvoje največje bogastvo,
- nauči se tisto, kar je pomembno in svojo energijo usmeri v rešitev učnih problemov
- veselje do dela moraš poiskati v svoji notranjosti,
- učenje naj se ti ne zdi dolgočasno (http://ops.lovek.si/p_clanki.php?id=90).

Zato učenje ni več neosebna, utrujajoča in nadležna dolžnost, temveč postane osebno, vzajemno in spodbudno doživetje (Buzan, 1980,121).

2.2.1 Delo s knjigo

Dušica Kunaver govori, da pri delu s knjigo ne smemo spregledati dejstva, da to kar gledamo dostikrat ne vidimo. Zato vedno najprej pogledamo naslov, ime avtorja, letnico izdaje, nato pa še kazalo, ki je najpomembnejši del knjige, oziroma vsebine.

Učbenik si najprej ogledamo, listamo po njem in spoznavamo, v kakšnem tisku ima zapisane naslove, podnaslove, vidimo, da ima letnice v okvirčkih, opombe v drobnem tisku, pomembna dejstva v poševnem tisku, da je ob koncu poglavij kratek povzetek, tabele, slike itd... Učenja se nikdar ne lotimo brez predpriprave. To bi bilo predvsem nenaravno kajti vsako delo potrebuje predpripravo. Tudi mehanik ne začne popravljati avta, ne da bi si ga ogledal, krojač ne začne najprej šivati ampak si najprej pripravi kroj in še drugo.

Ko natančno vemo, kaj se bomo učili, ko smo si natančno ogledali knjigo začnemo s prvim poglavjem, zraven pa si pripravimo beležko v katero bomo zapisovali vse bistvene podatke, ki si jih moramo vtisniti v spomin. Podatki morajo biti napisani na najbolj enostaven in preglednejši način (Več avtorjev: Zbornik prispevkov, 1996,152).

Ponavadi se ne lotevamo celotne snovi naenkrat, pač pa jo razkosamo na manjše, smiselne enote. V knjigi lahko začnete proučevati najlažjo ali najzanimivejšo snov. Lotevanje prve snovi, ki je navedena v knjigi, ni nujno. Pri tem pa ne smemo pozabiti na aktivnost, radovednost in zastavljanje vprašanj (http://baza.svarog.org/pedagoske_znanosti).

Kdor se loti učenja iz knjig, ima zanimivo lastnost, da snov začne brati na prvi strani. Takšen začetek sploh ni priporočljiv (Buzan, 1980,113).

Učenje je ključ do uspešnega izpita, branje pa je ključ do učenja. Branje je uspešno, kadar poteka dovolj hitro in gladko ter omogoča razumevanje besedila (Pečjak, 1993, 43).

2.2.2 Izpisovanje bistvenih podatkov

Zelo pomembno je, če si ljudje vtisnemo v spomin bistvene podatke. Pri zapomnjevanju bistvenih podatkov osvajamo sposobnosti, ki so pomembni za uspešnost v življenju ali za nadaljnji študij. Zato je zelo pomembno izpisovanje bistvenih podatkov, po katerih se učimo.

Nič nas ne dela med učenjem bolj aktivne kot zapisovanje.

Zapisujemo samo najpomembnejše stavke v skrajšani obliki, pogosto le v nekaj točkah.

Zapisujemo lahko tudi svoje misli, pomisleke in pripombe.

Zapiski ne smejo biti prepisi, ker nimajo nobenega smisla, biti morajo individualni.

Posebne težave imajo učenci, ki mislijo, da morajo zapisati čimveč. Zapisovati moramo samo najpomembnejša misli, ne pa dobesedno beležiti stavke. Za zapiske po predavanjih velja še bolj kot za zapiske po knjigah, da morajo biti organizirani. Pisanje v točkah nam skrajša čas in napor (Pečjak, 1993, 36, 37).

Še važnejši od povzetkov so zapiski, dajejo nam celovit pregled nad snovjo, poleg tega so odlično sredstvo za ponavljanje.

Povzetki, kot nam pove že ime, povzamejo vse, kar je bilo prebrano ali rečeno. So skrajšana oblika neke celote, ki je potrebna za razumevanje(Pečjak, 1993, 39).

2.2.3 *Pravilno branje učne snovi*

Natančno si ogledamo obseg in vsebino poglavja, ki se ga moramo naučiti. Preštejmo liste, si oglejmo slike, preglednice, tabele, nato začnimo z branjem.

Prvo branje je tiho, hitro branje, od začetka do konca poglavja. Namen branja je spoznati, kaj se bo treba naučiti.

Pri drugem branju, ki je počasno in natančno, imamo v roki svinčnik za zapisovanje najpomembnejših podatkov. Zapisujejo se krajša dejstva-imena, letnice, dogajanja – kot če bi pisali »plonk listek«. Spretni učenci znajo snov celega šolskega leta spraviti na majhen listič. Še bolje je, če si delajo zapiske v obliki miselnih vzorcev. Taka oblika zapisa je pregledna, predvsem pa je risanje miselnega vzorca zabavno in ustvarjalno delo.

Tretje branje pomeni le kratek pregled zapiskov, kar nam v glavi osveži predelano učno snov (Več avtorjev: Zbornik prispevkov, 1996,152,153).

Branje in poslušanje dajeta večji učinek, če razmišljamo o tem kar beremo ali poslušamo. Gradivo je potrebno razumeti, če ga primerjamo z drugim gradivom, preveriti trditve in če je potrebno jih ovreči (Pečjak, 1993, 21).

Učni uspeh je toliko večji, kolikor več časa smo od celotnega učenja posvetili aktivnemu učenju (razumevanju, primerjanju, sklepanju, podčrtavanju, zapisovanju, samospraševanju, razgovoru). Učenje je najbolj uspešno, če porabimo štiri petine za aktivno delo in samo petino za čisto branje ali poslušanje (Pečjak, 1993, 24).

2.2.4 Memoriranje – učenje na pamet

Učenci se velikokrat učijo gradivo, ki ne zahteva posebnega razmišljanja in ga je mogoče zelo hitro predelati.

Velikokrat pa smo se prisiljeni učiti podatke na pamet bodisi zaradi njihove pomembnosti ali zaradi učitelja (npr. periodni sistem elementov, anatomske nazive, tališča snovi, imena zdravil, zgodovinske lestvice, razne zakone, besede v tujem jeziku, pesmice itd.). Učenje na pamet je mukotrpno delo, vendar smo lahko pri tem učinkoviti, če se ravnamo po nekaterih pravilih.

Najlažje se učimo na pamet gradivo, ki je dobro povezano, npr. pesmice, pri katerih ena beseda obuja v zavesti drugo. Njihova povezanost nam pomaga, da si jih dobro in hitro zapomnimo.

Težave pa povzroča slabo povezano gradivo. Žal je veliko gradiva, ki se ga učimo na pamet, slabo povezanega. Tako gradivo moramo med učenjem sami povezovati.

Glavno pomagalo so asociacije ali zveza med besedami zaradi podobnosti, različnosti, stičnosti po kraju in času in še nekaterih drugih principov. Asociacije so lahko vsebinske ali oblikovne.

O vsebinskih asociacijah govorimo tedaj, kadar se vsebine povezujejo zaradi podobnega ali nasprotnega pomena.

Čim več asociacij se povezuje z neko vsebino, tem lažje jo kasneje prikličemo v spomin.

Pri vsebinskem povezovanju gre za klasično pedagoško načelo, da neznano in novo gradivo združujemo z znanim in utrjenim. Miselne kategorije, ki jih že imamo v dolgoročnem spominskem skladišču, sprejemajo vase nove in nove primere. Ni informacije, ki se je ne bi dalo zapomniti tako, da jo povežemo z drugimi, že znanimi informacijami.

Za učenje slabo povezanega gradiva pa so še pomembnejše oblikovne asociacije, pri katerih se ne povezuje pomen, temveč oblika, npr. glasovi, dolžina besede, ritem, in rima (Pečjak, 1993, 28, 29).

2.3 Učenje s pomočjo miselnega vzorca z listki

Miselni vzorci so tehnika zapisovanja, ki jo uporabljamo pri obravnavanju in povzemanju knjig, predavanjih, pri zapisovanju na sestankih, predavanjih, v pogovorih in intervjujih itd.

Če si težko zapomnimo, kaj smo si zapisali med predavanjih, bomo spoznali, da si z oblikovanjem miselnega vzorca krepimo spomin. Namesto zapiskov si izdelajmo miselne vzorce in prihranili bomo čas (Urbanc, 1996, 100).

Z miselnimi vzorci razvijamo lastno ustvarjalnost ter sposobnost razčlenjevanja in logičnega mišljenja. Naučimo se sestavljati in povezovati različne dele besedila ali informacij.

Pomembno je da si izoblikujemo svoj osebni slog, kajti niti dva miselna vzorca različnih zapisovalcev si nista podobna, čeprav sta bila zapisana na istem področju ali po istem besedilu. Bistvo je da miselni vzorec uporabimo za svoje lastne potrebe (Urbanc, 1996, 101).

Zelo zabavno je učenje z listki iz polkartona, katere si narežemo na različne velikosti in po različnih barvah. Listke razvrstimo tako, da je glavni listek zgoraj, v vodoravni vrsti pa je razvrščeno tisto, kar spada pod naslov. Listki, ki spadajo k neki besedi, so lahko razvrščeni okrog nje ali pod njo (Več avtorjev: Zbornik prispevkov, 1996, 161).

Za ponavljanje snovi, listke premečemo kot igralne karte, katere nato pravilno sestavimo in s tem utrjujemo znanje.

2.4 Učne navade

Učne navade slovenskih šolarjev kažejo, da so izjemno slabe. Večina se jih uči tik pred preverjanjem znanja, nekateri se ne učijo niti pol ure na dan, polovica jih piše naloge doma druga polovica pa v šoli. So pa tudi učenci, ki se učijo zelo veliko. Nekateri za svoj neuspeh ne najdejo rešitve in raje izostanejo od pouka.

Pomemben razlog za tako stanje je neprimeren način učenja doma. Večina učencev se uči tako, da snov prebere in jo nekajkrat s svojimi besedami ponovi. Pri takem učenju so učenci preveč pasivni. Tako učenje je nenaravno in ima dve slabosti:

- pasivno učenje je zelo dolgočasno, zato človek kmalu začuti odpor do takega načina dela,
- je zelo neučinkovito, saj je bolj usmerjeno na učenje na pamet kot na razumevanje dejstev.

Pri učnih navadah je pomembna motivacija, aktivnejše, prijetnejše, zanimivejše oblike učenja. Danes se pri nas največkrat govori o miselnih vzorcih, to je zelo kvaliteten način učenja, vendar vsem ne ustreza. Manj poznani so še drugi načini učenja kot so npr.: diskusija v skupini, vizualizacija, risanje, tabele itd. Takšni načini učenja imajo naslednje učinke:

- dvig samozavesti, zmanjšanje strahu pred šolo,
- uporaba aktivnejših načinov učenja,
- več učenja, manj odpora do učenja,
- boljše ocene v šoli

Učence naj bi seznanili o najprimernejšem načinu učenja učitelji, odgovornost učencev pa je, da jih uporabljajo (Več avtorjev: Zbornik prispevkov, 1996,166,167).

2.5 Organizacija in načrtovanje časa pri učenju

Učenje je sistematično delo, a ne rezultat slučajnih priložnosti ali dobrega in slabega razpoloženja. Vedno nismo razpoloženi za študij. Pogosto nam tudi zmanjka časa za učenje. Velikokrat se zgodi tudi, da nam kaj nepredvidenega prekriža načrte. Vendar se moramo prilagajati okoliščinam in upoštevati nepredvidene dogodke.

Vsak si načrtuje kako se bo učil, kje se bo učil in koliko časa bo porabil, za določeno snov.

2.5.1 Čas učenja

Odrasli imamo kljub svojim obveznostim veliko prednost pred otroki, da si izven delovnega časa lahko sami razporejamo svoje obveznosti, kakor najbolj vemo in znamo.

Vsi imamo svoj bioritem in vemo kdaj je najprimernejši čas za učenje.

Nekateri se lažje učijo zjutraj, drugi zvečer, zato je pomembno, da si izberemo čas, ki je najprimernejši.

Učenci se morajo naučiti svoj čas načrtovati. Vsako delo ima svoj odmerjeni čas. Od vsega najslabše je prazno sedenje pri knjigah (Več avtorjev: Zbornik prispevkov, 1996,154).

Po znanem navodilu, da mora človek študirati, ko je spočit, so najprimernejše jutranje ure, denimo med sedmo in deseto.

Najbolj odsvetujejo učenje po kosilu. Ker tedaj učenec postane len in zaspan, misli pa so toge in razpršene.

Mnogi ljudje študirajo pozno zvečer in ponoči, ko so pravzaprav najbolj utrujeni. Ponoči je v študijskem prostoru mir, zato so učenci bolj zbrani, vendar se učijo tisti, ki so vajeni bedeti in tisti v časovni stiski.

Najslabši učinek učenja dosežemo v ponedeljek, najboljšega pa sredi tedna. Hladna polovica leta je primernejša kot topla, spomladanski dnevi pa učenca vznemirjajo in ga vlečejo v naravo.

Sicer pa pri motiviranih učencih ni ovira, da študira v hrupu, ob neprimerni delovni mizi in v mrazu. Prostor in čas nista tako pomembna, kot pogosto mislimo (Pečjak, 1993, 67,68).

2.5.2 *Vesелje do učenja*

Delovno vnetje in veselje do učenja ne moremo vsiliti nikomur. Vsak v svoji notranjosti mora najti tisto, kar ga bo prepričalo, da je znanje nekaj koristnega, nekaj, česar mu nihče ne more vzeti, predvsem nekaj, kar je njegovo. Vsak sam odloča o svojem znanju, o času katerega vloži v učenje in o svoji dolžnosti do učenja.

Le kako nam bi bilo, če bi nam vedno kdo govoril, kaj moramo narediti.

2.5.3 *Prostor učenja*

Kraj učenja je zelo pomemben za učenje, če je delovna miza polna drugih stvari jo najprej pospravimo, nato si zložimo stvari iz katerih se bomo učili na delovno mizo. Ko se določeno stvar naučimo jo pospravimo, tako dobimo več veselja do učenja.

Prostor kjer se učimo naj bo svetel in takšen kjer se bomo dobro počutili.

Na učenje vplivajo vsi elementi okolja, čeprav nekateri vplivajo v manjši obliki. Motile naj nas bi celo prežive barve v prostoru. Barve vplivajo glede na posameznikovo osebnost. Nekateri imajo rajši tople drugi pa hladne barve. Za študijski prostor je priporočljiv izbor hladnih pastelnih barv (npr. pastelno modra), ki pomirja in omogoča zbranost.

Skrbno izberemo prostor za delovno mizo, ki naj ne bo obrnjena proti oknu, kajti motijo nas lahko prizori iz ulice, če je obrnjena proti vratom, ne dobiva dovolj svetlobe, poleg tega nas zmoti vsakdo, ki vstopi v sobo (Pečjak, 1993, 64).

Najbolj primeren položaj za učenje je sedeči, na udobnem stolu toda ne preveč mehkem. Najboljši so anatomske stoli pri katerih lahko nastavljamo višino in naklon.

Svetloba v prostoru je zelo pomembna za študenta, saj vpliva na hitrost branja in na fiziološke ter psihološke funkcije organizma. Premočna svetloba zmanjšuje učni učinek, ker utruja oči in povzroča zaslepljenost. Še bolj pa škoduje prešibka svetloba, ki kvari oči in povzroča glavobol. Znižuje pa tudi budnost, ki je za učinkovito učenje potrebna.

Visoka temperatura v prostoru bolj škoduje kot prenizka, obe pa sta neprimerni. Mraz deluje dražeče, toplota pa povzroča mlahavost, lenobnost in zaspanost. Priporočljiva je sobna temperatura od 18-24 stopinj, odvisno od vsakega posameznika in od vlažnosti ter gibanja zraka. (Pečjak, 1993, 64-67).

2.6 Učenje in znanje

Sposobnost za samostojno učenje in raziskovanje je ključnega pomena za nadaljnji razvoj, vendar jo posameznik pridobi sčasoma, šele po nekaj obdobjih skupnega dela z učiteljem ali duhovnim mentorjem (Delores, 1996, 137) .

Znanje je poznavanje vsebinskih podatkov, pojmov, odnosov, principov. Ni pomembno govorjenje, marveč vsebina tega, o čemer posameznik govori. Šolsko učenje daje predvsem znanje, pa tudi nekatere spretnosti. Navade, spretnosti in znanje so rezultat učenja (Pečjak, 1986, 28).

Izpit je eden najtežjih situacij v življenju, predvsem takšen, ki je pomemben za našo bodočnost, na primer diplomski izpit. Učenec največkrat odpove zaradi velike stopnje vznemirjenosti, ki je posledica v njegovem osebnem razmišljanju o neuspehu.

Najboljša rešitev je dodatno učenje, z boljšim znanjem raste tudi večjo samozaupanje. Znanje je zelo pomembno za nadaljevanje študija, za življenje in zlasti pri delu.

Znanje je kategorija, ki je vedno vse zanimala. Vsi bi radi vse znali, vsi čutijo potrebo, da znajo. Znanje je postalo tako pomembno, da včasih v vsakdanjem pogovoru celo nadomešča druge človekove lastnosti.

Od ljudi na delovnih mestih si obetamo, da se bodo na delovne situacije odzvali ustrezno. Za takšne odzive pa je znanje premalo. Ljudje morajo znati, moči in hoteti ustrezno se odzvati na delovne situacije. To pomeni, da morajo biti poleg znanja še sposobni in motivirani hkrati.

Ljudje pri delu svoje znanje uporabljajo in znanje dobi svojo veljavo, ko je uporabljeno pri delu. Prav nič nam ne koristi, če ga ne moremo uporabiti, v tem primeru je skladišče različnih, tudi uporabnih informacij, ki ne morejo do veljave. V tem primeru ljudje čutijo potrebo po uveljavljanju svojega znanja, zato se hvalijo, da bi jih spoštovali. Učenje zaradi uspešnega dela je za organizacijo bolj uporabno (Več avtorjev: Zbornik prispevkov, 1996,187.188).

3 MISELNI VZORCI KOT NAČIN UČENJA

Miselni vzorci so nova tehnika zapisovanja, ki jo lahko uporabljamo ob številnih priložnostih. (Svantesson, 1992, 9).

Miselni vzorec je učni pripomoček, ki si ga izdela vsak učenec sam in pri tem uporabi svojo domišljijo, ustvarjalnost in samostojnost. Učenje postane lažje in zanimivejše.

Cilj miselnih vzorcev je:

- porabiti manj časa za učenje
- narediti učenje učinkovitejše
- uriti možgane

Učno snov sprejemamo z očmi, ušesi, svinčnikom in barvico in jo oblikujemo v miselni vzorec s svojo lastno iznajdljivostjo. Najboljšega miselnega vzorca ni, najboljši je tisti, ki ga naredimo sami. Ni primerljiv z drugim miselnim vzorcem, veljavo ima le za nas (ops.clovek.si/p_clanki.php?id=90).

Miselni vzorec je diagram, ki ga uporabljamo za predstavitev besedila, idej, nalog ali ostalih podobnih stvari. S pomočjo miselnih vzorcev si ustvarimo sliko ideje pa razvrstimo v razrede. So v veliko pomoč pri učenju, organizaciji, reševanju problemov in pri odločanju (http://en.wikipedia.org/wiki/Mind_map,).

Prednosti dela z miselnimi vzorci:

- učitelje in učence pripelje tako delo do bistva v snovi,
- do racionalnega učenja,
- s tehniko miselnih vzorcev so učenci bolj zainteresirani za delo,
- večja aktivnost pri delu,
- miselni vzorci so prijetna in koristna osvežitev pri pouku in doma,
- spremembe pri učenju,

- ima velik pomen, če ga narediš sam,
- je za ponovitev obširne snovi (Gabrijelčič, 1986, 116).

Uporaba miselnih vzorcev je pot k samostojnemu in aktivnemu miselnemu delu učencev. S pravilno uporabo se razvije tudi usposobljenost učencev za ustno izražanje (Več avtorjev: Zbornik prispevkov, 1996, 102).

Vizualizacijske tehnike omogočajo, da si lažje in jasneje predstavljamo želene cilje in hotenja (Dhority, 1992, 66).

Razlika med »pametnim« študentom in »neumnim« študentom, med študentom, ki je zelo, zelo hiter in študentom, ki je zelo, zelo počasen, je v resnici le razlika med skrbnim in površnim študentom (Hubbard, 202, 265).

Z miselnimi vzorci je učinkovitejše, zanimivejše in zabavnejše ne le učenje iz knjig, marveč dobro služijo tudi pri povzemanju predavanj, pripravi seminarjev ali predstavitev, pri pisanju razprav ali člankov, pri pripravi ali vodenju sestankov, pri reševanju osebnih ali medosebnih težav, pri izbiranju, odločanju in upravljanju – skratka, pri vsakem miselnem in ustvarjalnem delu na vseh življenjskih področjih, kjer želimo izboljšati svoje rezultate (Buzan, 2005, 9).

3.1 Opredelitev miselnih vzorcev

Miselne vzorce lahko opišemo takole:

- jedro snovi se kaže kot osrednja podoba,
- glavne teme se v obliki vej širijo iz osrednje podobe,
- vsaka veja je nekaj posebnega zaradi svoje enkratne oznake, barve in oblike,
- vsaka veja ima lahko več podvej, ki jih prepoznamo s pomočjo ključnih podob oz. besed,
- veje in podveje se lahko medsebojno povezujejo, odvisno od moči asociacij med njimi (O`Brain, 203, 32, 33).

Miselne vzorce lahko povečamo in obogatimo z barvami, slikami in znaki ter jih tako naredimo bolj zanimive, lepše in bolj osebne. Vse to pripomore k večji ustvarjalnosti, boljšemu pomnjenju in zlasti k hitrejšemu spomnjenju, priklicu podatkov iz spomina.

Miselni vzorci omogočajo razlikovati med umsko zmožnostjo uskladiščenja, ki jo lahko z miselnimi vzorcem pokažemo in z umsko učinkovitostjo, ki jo lahko z miselnim vzorcem dosežemo. Učinkovito skladiščenje podatkov zveča umske zmožnosti.

Ljudje ki so uporabljali miselne vzorce so jih opisali takole:

- miselni stroj,
- orodje za vaje uma,
- priprava, ki pomaga skrbeti zase,
- zrcalo uma,
- priprava za negovanje uma,
- umski vulkan,
- ključ do razuma,
- k cilju osredotočena miselna mreža,
- pripomoček, da pokažemo razum,
- pripomoček za povzemanje,
- zarodek super logičnega mišljenja,
- najbolj vsestransko ustvarjalni miselni način,
- pripomoček za izboljšanje spomina,
- zunanji izraz možganskih notranjih miselnih vzorcev,
- način, kako lahko uživamo pri uporabi svojih možganov,
- pot k miselni svobodi,
- miselni vzorec je zunanji izraz vseh zmožnosti možganske skorje in razuma, ki omogoča možganom, da lažje, lepše in hitreje izkoristijo svoje bogate zaloge sposobnosti.

Vsi opisi so ustrezni in pomenljivi. Vsi skupaj govore o tem, da so miselni vzorci naslednji korak v razvoju od enosmernega in dvosmernega do večsmernega mišljenja (Buzan, 2005, 59 – 61).

3.2 Vrste miselnih vzorcev

Tony in Barry Buzan v knjigi o miselnih vzorcih govorita o načinih zapisovanja, oblikovanju miselnih vzorcev in tehniki uporabe na različnih področjih, med drugim pa omenjata tudi mali, ustvarjalni in skupinski miselni vzorec, katere vam bom predstavila.

3.2.1 Mali miselni vzorec

Mali miselni vzorec je zarodek miselnega vzorca. Čeprav je majhen, je zelo učinkovit (Buzan, 2005, 65).

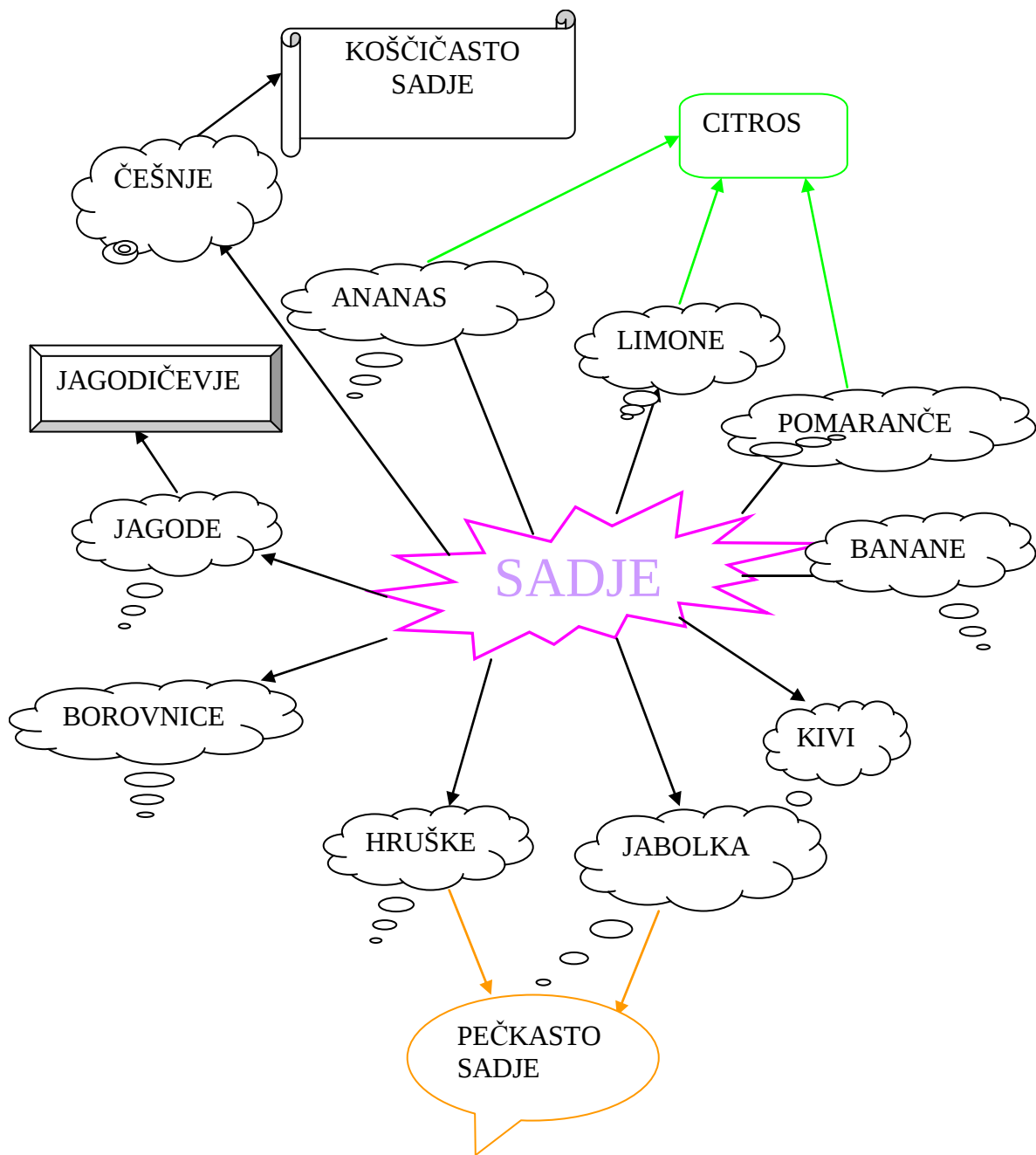
V sredino zapišemo besedo katero bomo obravnavali. Iz središča izžarevajo črte na katere napišemo prve besede, ki nam pridejo na misel, ne glede na to kako nenavadne in smešne se nam zdijo, le da se nanašajo na besedo v sredini. Če mali miselni vzorec piše več ljudi je rezultat zelo zanimiv.

Star rek pravi, da »slike povedo več kot tisoč besed«. Slike izkoriščajo velikanske zmožnosti možganske skorje: barvo, obliko, črte, razsežnost, površino, ritem in zlasti domišljijo, *imaginacijo*. (Beseda imaginacija izvira iz latinske besede *imago*, ki pomeni »podobo«.)

Slike so torej pogosto učinkovitejše kot besede, natančnejše, sprožijo širši razpon miselnih zvez, zato izboljšajo ustvarjalno mišljenje in spomin. Vendar pa ljudje delajo kar 95 odstotkov zabeležk, ne da bi izkoristili prednost slik.

Mnogi ljudje so prepričani, da ne znajo slikati. Razlog, zakaj toliko ljudi meni, da niso sposobni ustvarjati podob, je ta, da začetne napake razglasijo za temeljno nesposobnost in za pravo merilo njihove nadarjenosti – namesto da bi se zavedali, da možgani, če ne nehajo poskušati, vedno uspejo (Buzan, 2005, 75-76).

Slika 1: Prikaz malega miselnega vzorca



Vir: Lastni vir, 2008

3.2.2 *Ustvarjalni miselni vzorec*

Miselne vzorce lahko uporabljamo na več načinov. Pri ustvarjalnem procesu sta pomembna dva načina:

- pri osvajanju učne snovi, ki nam jo posredujejo drugi (zapisovanje razlage, učenje iz učbenikov in zapiskov),
- pri ustvarjanju nove vsebine (pisanje referatov, prostih spisov itd.).

Sodobna šola zahteva od učenca vedno več samostojnega in ustvarjalnega dela. Učenci morajo pogosto pisati proste spise, referate, seminarske in raziskovalne naloge in končno tudi diplomske naloge. Učitelji – mentorji jim največkrat pomagajo pri izbiri teme, svetujejo literaturo, iz katere naj črpajo podatke, včasih jim pomagajo pri načrtovanju vsebine. Ne povedo pa jim, kako naj uporabijo svoje možgane, da bodo iz njih »iztisnili« čim več novih idej. Te ideje je potrebno povezati v logično celoto, iz katere potem nastane dober referat, ki ni le prepisovanje iz knjig (Več avtorjev: Zbornik prispevkov, 1996,108).

Najpomembnejši cilji miselnih vzorcev pri ustvarjalnem mišljenju so:

- izkoristiti vse ustvarjalne možnosti določene snovi,
- očistiti um prejšnjih domnev o predmetu in tako napraviti prostor za novo ustvarjalno zamisel,
- poroditi zamisli, ki sprožijo posebno delovanje ali ustvarijo ali spremenijo nekaj stvarnega,
- spodbujati bolj dosledno ustvarjalno mišljenje,
- ustvariti nov miselni okvir, v katerem lahko prejšnja mnenja znova preuredimo,
- ujeti in zadržati prebliske spoznanj,
- načrtno gojiti ustvarjalnost.

Miselni vzorec je kot nalašč za ustvarjalno mišljenje, ker izkorišča vse veščine, ki sodelujejo pri ustvarjalnosti, zlasti domišljijo, povezovanje zamisli in prožnost.

Druge pomembne sposobnosti ustvarjalnega miselnega vzorca so:

- povezati nove in enkratne zamisli s prejšnjimi,

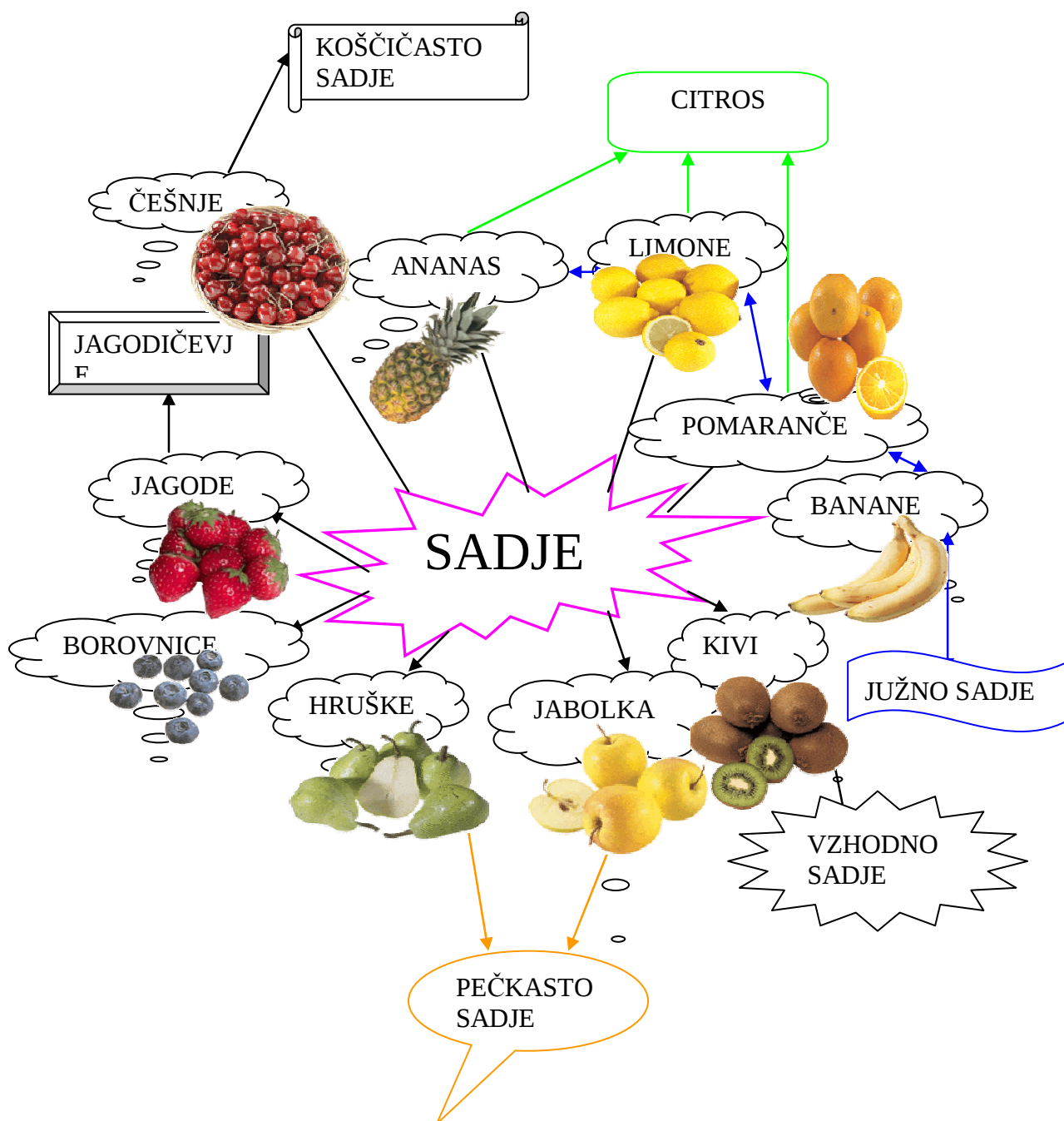
- uporabljati različne barve,
- uporabljati različne oblike,
- povezovati nenavadne sestavine,
- povečevati in uporabljati različne razsežnosti,
- prilagajati gledišče,
- na novo urediti in povezati prejšnje pojme,
- spremeniti dosedanje pojme,
- uporabljati različne oblike in znamenja.

Miselni vzorec je posrečen in ličen zunanji izraz celotnega ustvarjalnega miselnega postopka. (Buzan, 2005, 151 - 152).

Prednosti ustvarjalnih miselnih vzorcev so:

- samodejno izkoriščajo vse sposobnosti ustvarjalnega mišljenja,
- ko se ustvarjalec miselnega vzorca bliža cilju, se mu vse bolj krepi miselna moč,
- ustvarjalcu miselnega vzorca dajo takojšen pregled velikega števila prvin, kar povečuje verjetnost ustvarjalnih povezav in združevanj,
- človeškemu možganu omogočajo odkriti zamisli, ki običajno tičijo prikriti na obrobju njihovega mišljenja,
- povečuje verjetnost novih spoznanj,
- krepijo in podpirajo potek klitja in zorenja novih zamisli,
- spodbujajo igrivost in šaljivost in s tem večajo verjetnost, da bo oblikovalec miselnega vzorca zašel daleč stran od običajnih pravil in prišel do resnično ustvarjalne zamisli (Buzan, 2005,159).

Slika 2: Prikaz ustvarjalnega miselnega vzorca



Vir: Lastni vir, 2008

3.2.3 *Skupinski miselni vzorec*

V zadnjem času se skupinski miselni vzorci zelo uspešno uporabljajo v družinah, šolah, na univerzah in v mednarodnih združenjih.

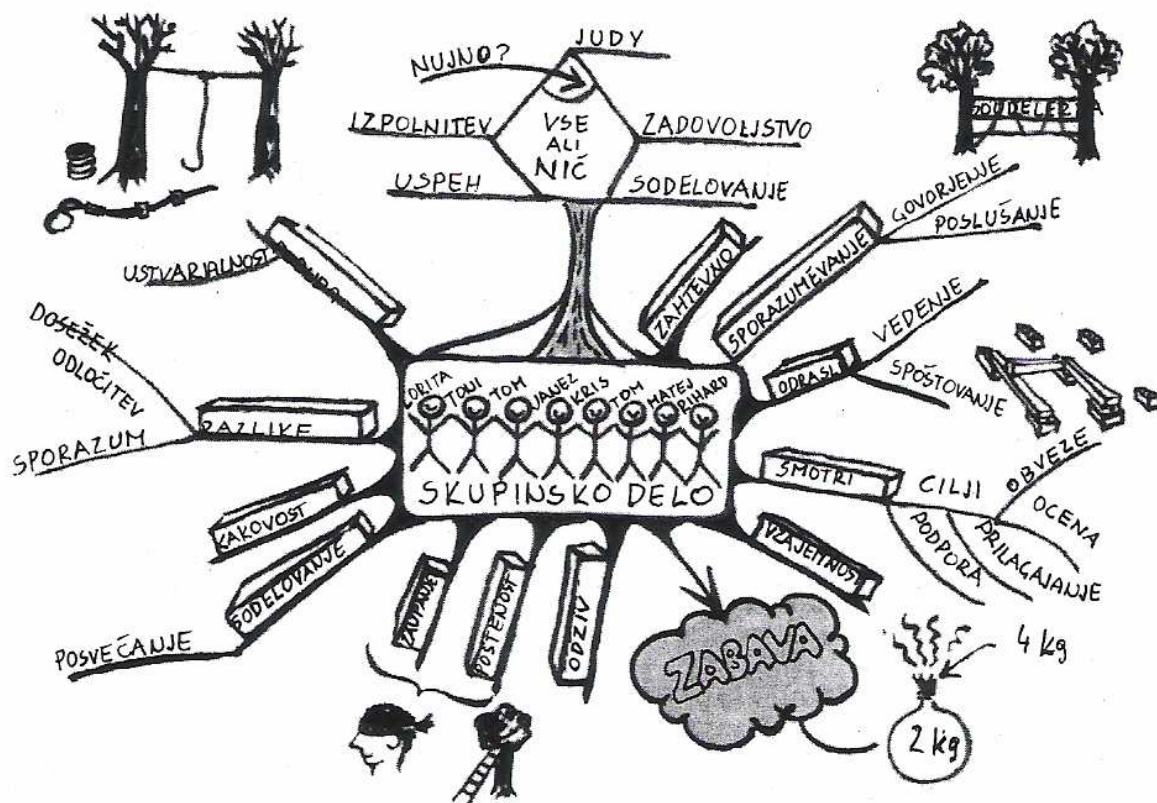
Temeljna oblika skupinskega razuma je združen razum dveh. Tu dva posameznika delujeta kot družabnika pri ustvarjalni nalogi.

Miselne vzorce uporabljamo pri urejanju, zapisovanju in spodbujanju razgovora na številnih sestankih. Omogoča nam tudi, da opravljamo dolgotrajno delo zagnano in brez zastojev.

Koristi skupinskega oblikovanja miselnih vzorcev so naslednje:

- ta način mišljenja in učenja je za človeške možgane naraven in veliko prijetnejši,
- med oblikovanjem skupinskega miselnega vzorca je ves čas enak poudarek na posamezniku in na skupini. Čim pogosteje ima posameznik priložnost, da pokaže svoj lastni duševni svet, več prispeva k skupini, ne da bi ta kaj izgubila pri lastnem prispevku,
- skupinski um se krepi s prispevki posameznika in svojo moč nemudoma vrača posameznim članom, kar še povečuje njihovo sposobnost, da prispevajo k skupnemu umu,
- skupinsko oblikovanje miselnega vzorca celo na začetnih stopnjah poraja veliko več uporabnih in ustvarjalnih zamisli kot običajni načini možganske vihare,
- oblikovanje skupinskega miselnega vzorca samodejno vzpostavlja sporazumevanje in vzajemnost ter tako usmerja vse ume k ciljem in namenom skupine,
- vsaka izrečena misel vsakega člana se sprejme kot veljavna. Člani zato čedalje bolj čutijo, kako se v skupini izboljšuje sporazumevanje,
- skupinski miselni vzorec deluje kot »trdi odtis« skupinskega spomina,
- skupinski miselni vzorec zagotavlja močno spodbudo za osebni razvoj vsakega posameznika in predstavlja razmeroma zanesljivo oporo, na kateri lahko posameznik preverja svoje misli (Buzan, 2005, 166 - 168).

Slika 3: Prikaz miselnega vzorca o razvoju skupinskega dela, ki so ga sestavili vodilni pri družbi Digital



Vir: Buzan, 2005, 165

3.3 Oblikovanje miselnih vzorcev

Moč miselnega vzorca povsem uresničimo, če postavimo v središče sliko namesto besede in kolikor je le mogoče, uporabljamo slike namesto besed. Če uporabljamo slike in besede hkrati, svojo umsko moč pomnožimo, zlasti še, če uporabljamo lastne slike (Buzan, 2005,83).

Da bi obvladali in uporabili to obsežno umsko moč, moramo misli in miselni vzorec hierarhično urediti po stopnjah in po razredih, kategorijah (Buzan, 2005, 84).

Za oblikovanje miselnega vzorca obstajajo tri pravila:

- ***sprejmi*** pomeni, da moramo na prvi stopnji odvreči vse predsodke, ki jih imamo o svojih umskih omejitvah; natančno se držimo pravil za oblikovanje miselnega vzorca in čim bolj točno posnemajmo predlagane vzorce.
- ***uporabi*** je druga stopnja, ko smo že osvojili osnove. Naredimo vsaj sto miselnih vzorcev pri katerih uporabimo lasten oblikovalni slog in preizkusimo različne tipe miselnega vzorca. Miselne vzorce uporabljamo pri vseh naših zapiskih, pri izdelavi in branju.
- ***prilagodi*** se nanaša na nadaljnji razvoj naših sposobnosti za oblikovanje miselnega vzorca (Buzan, 2005,94).

Za oblikovanje miselnega vzorca obstajajo načini za izdelavo.

Uporablaj poudarke

- vedno začnemo s središčno sliko,
- uporabljamo slike po vsem miselnem vzorcu
- za osrednjo sliko uporabljamo tri barve ali več,
- slike in besede morajo biti različne velikosti,
- uporabljamo vsa čutila,
- spreminjamo velikost črk, črt in slik,
- razporedimo po prostoru,
- izberemo ustrezno velikost miselnega vzorca

Povezuj

- povezujemo s puščicami na veji in med njimi,
- uporabljamo barve,
- uporabljamo znake.

Bodi jasen

- uporabljamo samo eno besedo za vsako črko,

- črke tiskamo,
- ključne besede tiskamo na črtah,
- dolžina črt naj bo enaka dolžini besed,
- glavne veje naj bodo povezane z osrednjo sliko,
- osrednje črte naj bodo debelejše,
- področje veje »objamemo« s črto,
- slike naj bodo čim bolj jasne,
- papir položimo vodoravno pred sabo,
- črke pišemo čim bolj pokonci.

Razvij osebni slog

Miselni vzorci naj odsevajo edinstvena omrežja in umske vzorce v naših možganih. Da bi razvili osebni slog oblikovanja mora vsak miselni vzorec biti bolj barvit, bolj domišljen, bolj logično povezan in nekoliko lepši od prejšnjega.

Na ta način bomo stalno razvijali in izpopolnjevali vse svoje umske sposobnosti (Buzan, 2005, 97;106).

Izdelava miselnih vzorcev vsebuje zapis glavne ideje in razmišljanje o novih idejah, ki se nanašajo na glavno idejo. S tem ko se osredotočimo na ključno zapisane ideje v svojih besedah, in nato poiščemo povezavo med idejami, zapisujemo znanje v miselni vzorec na način, ki bo pomagal razumeti in zapomniti si novo informacijo.

<http://www.jcu.edu.au/studying/services/studyskills/mindmap/index.html>

3.4 Zapisovanje miselnih vzorcev

Zapisovanje pomeni sprejemanje zamisli drugih ljudi, bodisi govornjenih, napisanih v knjigah ali drugih občilih, in njihovo urejanje v zgradbo, ki odseva prvotno misel ali nam omogoča, da to misel preoblikujemo po svojih potrebah. Zapisovanju je potrebno dodati svoje misli.

Poznamo štiri glavne naloge zapisov miselnih vzorcev:

- **pomnjenje:** Spomin je pomemben dejavnik, vendar ni edini. Pomembne so tudi razčlenitev in ustvarjalnost.
- Miselni vzorec je učinkovit pripomoček za pomnjenje ima prednosti, ker deluje v skladu z našimi možgani in izkorišča vse zmožnosti.
- **razčlenjevanje:** Ko si zapisujemo na predavanjih ali iz pisnega gradiva, je najpomembneje, da prepoznamo temeljno zgradbo sporočila. Izdelava miselnega vzorca nam omogoča, da iz zaporednih podatkov izvlečemo temeljne zamisli in stopnje.
- **ustvarjalnost:** Najboljši zapiski nam ne pomagajo samo, da si zapomnimo in razčlenimo podatkov, temveč delujejo kot odskočna deska za ustvarjalne misli.
- **Sporočanje:** Ko si zapisujemo iz knjige ali iz predavanj, morajo zapiski vsebovati vse pomembne podatke iz tega vira. Drugače povedano, miselni vzorec naj odseva razgovor med našim razumom in razumom predavatelja ali pisca. S posebnimi barvami ali simbolnimi oznakami ločimo svoj prispevek v izmenjavi misli.

Miselni vzorci združujejo zapiske, ki jih vzamemo iz zunanjega okolja (predavanja, knjige, časopisi in občila), in zapiske, ki jih naredimo iz notranjega okolja (odločanje, razčlenjevanje in ustvarjalno mišljenje) (Buzan, 2005, 139 - 140).

3.5 Miselni vzorec kot pripomoček za pomnjenje

Spomin je izredno pomembna psihična sposobnost. Možgani si bolje zapomnijo tisto, kar je izrazito, novo, nenavadno – pri miselnih vzorcih pa obarvano, prikazano s klicaji, vprašaji, puščicami, napisano na ustreznih »vejah« in z različnimi črkami.

Vse to zasidra glavne ideje v spomin in vzorec dobesečno »vidimo« čeprav je nekje v predalu (Več avtorjev: Zbornik prispevkov, 1996,25).

Načini in sredstva za boljše pomnjenje in urjenje spomina slonijo na domišljiji in povezovanju, asociacijah, s tem ustvarimo novo podobo, ki si jo lažje zapomnimo. Poleg

domišljije in asociacij povezuje miselni vzorec še vse druge možganske zmožnosti in tako ustvarja zelo izpopolnjen, mnogostranski spominski pripomoček.

Miselni vzorec za izboljšanje spomina je torej po načinu delovanja in obliki enak mnogostranskemu, ustvarjalnemu miselnemu vzorcu.

Koristi spominskih miselnih vzorcev:

- izkoriščajo vse možganske zmožnosti, zato izredno povečajo verjetnost pomnjenja,
- spodbudijo možgane na vseh ravneh ter pospešijo in izboljšajo pomnjenje,
- zaradi njihove privlačnosti se možgani radi vračajo k njim, zato se jih večkrat spomnijo sami od sebe,
- z obliko izboljšujejo spomin,
- uporaba spominskih miselnih vzorcev spodbuja in poživlja možgane ter veča njihove spominske zmožnosti,
- ker predstavljajo ustvarjalne miselne postopke, hkrati večajo ustvarjalne miselne sposobnosti,
- vzdržujejo visoko raven priključa v celotnem obdobju učenja in poslušanja,
- izkoriščajo vse posameznikove povezovalne zmožnosti,

ponujajo nam zanesljiv način pomnjenja in tako večajo naše zaupanje vase, motivacijo in splošno umsko delovanje (Buzan, 2005,146-149).

3.6 Povzemanje knjige s pomočjo miselnega vzorca

Informacije, ki jih dobimo vizualno, z ogledom demonstracij, videov, filmov, diapozitivov itd., na nas bolj učinkujejo, ker so za našo možgansko skorjo privlačne – vsebujejo namreč gibanje, barvo, pa tudi prostorsko ter zvočno dimenzijo. Stvari si lažje zapomnimo če se nanje vežejo podobe.

Prednost učenja iz knjig je, da lahko delamo v ritmu in imamo popoln nadzor nad tem, katero gradivo in koliko gradiva bomo prebrali. Učni proces pa je nekoliko težavnejši, saj smo dobesedno prepuščeni sami sebi (O`Brien, 2003, 41).

Pri ustvarjanju miselni vzorcev, s katerimi želimo povezati vsebino knjige, ločimo dva dela, pripravo in izvedbo.

Priprava

- **prelet:** Preden začnemo podrobneje brati knjigo na hitro pregledamo vsebino. Pogledamo platnice, kazalo in nekajkrat preletimo knjigo, da dobimo občutek za vsebino knjige.
- Nato vzamemo velik kos papirja brez črt in narišemo osrednjo podobo, ki povzema snov ali naslov. Na tej stopnji dodamo tudi glavne veje, ki izžarevajo iz središča.
- **določimo časovne in količinske cilje:** Določimo, koliko časa bomo posvetili celotni nalogi in koliko strani bomo predelali v določenem času. Pri tem pa upoštevamo učne cilje, vsebino knjige, njeno težavnost in obseg znanja, ki ga imamo.
- **naredimo miselni vzorec znanja, ki ga imamo o predmetu:** Vzamemo nov list papirja na katerega vnesemo vse kar nam pride na misel o predmetu. Vsebuje naj podatke, ki smo jih dobili pri hitrem preletu knjige ali splošno in posebno znanje, ki smo ga pridobili med šolanjem in v življenju.
- **opredelimo cilj:** Izberemo cilje, ki jih želimo doseči z branjem knjige. Ti cilji so lahko posebna vprašanja, na katera želimo najti odgovore, s področja znanja, ki jih želimo bolje spoznati, ali veščine, ki jih želimo pridobiti.

Z vnašanjem svojih ciljev v miselni vzorec zelo povečamo verjetnost, da bo sestav oči in možganov opazil sleherni podatek, ki se pojavi in se bo zdel pomemben za te cilje. Miselni vzorec z našimi cilji deluje kot »spodbujevalec teka«, ki naravno vzpodbuja našo raziskavo.

Izvedba

splošni pregled, posebni pregled, podrobnejši pregled, ponovno pregledovanje

Ko smo končali s pripravo, smo pripravljeni, da pričnemo s štirimi stopnjami branja ali pregledi – splošni, posebni, podrobnejši in ponovni, s katerimi čedalje globlje pronicamo v vsebino knjige. Na tej stopnji lahko izdelujemo miselni vzorec.

Ne glede na to, katera dva načina izberemo, je važno, da se zavedamo, da je povzemanje knjig z miselnimi vzorci dvosmerni postopek. Cilj ni samo obnoviti piščave misli v obliki miselnega vzorca, pač pa, da misli povečamo in uredimo z vsebino našega lastnega znanja, z razumevanjem, razlagami in posebnimi cilji (Buzan, 2005, 223 - 225).

3.7 Miselni vzorec pri pisanju in priprava na izpit

Pri pisanju zapiskov iz knjige ali predavanja je treba pomembne prvine izluščiti iz enosmernega gradiva in jih vnesti v večsmerni miselni vzorec. Pri pisanju razprave ali eseja pa najprej določimo pomembne prvine in z njimi oblikujemo miselni vzorec, ki nam služi za pisanje enosmernega besedila.

- začnemo z središčno podobo, ki predstavlja predmet razprave,
- nato izberemo ustrezne temeljne ureditvene pojme kot glavne veje ali glavne pododdelke,
- dodamo podatke ali podstavke, ki se nam zdijo pomembni. Število vej in vejic, ki izžarevajo iz naših temeljnih ureditvenih pojmov, ni omejeno. Na tej stopnji povežemo različne predele z ustreznimi znaki (barvami, simboli ali obojim).
- uredimo in preuredimo miselni vzorec v povezano celoto,
- miselni vzorec sedaj služi za pisanje prvega osnutka razprave,
- če se pisanje ustavi povežemo ključne besede z podobami,
- na koncu pregledamo miselni vzorec in dodamo zadnje poteze s tem, da dodamo navzkrižne povezave, podpremo trditve z dodatnimi podatki in navedki, ter spremenimo in razširimo sklepe, če je potrebno.

Taki miselni vzorci nadomeščajo obsežne enosmerne zapiske, ki jih večina študentov napiše, preden sploh začnejo pisati razpravo (Buzan, 2005, 199-200).

Če smo pri učenju ves čas delali zapiske v obliki miselnih vzorcev in če smo jih pregledovali v priporočenih presledkih, smo za izpit zanesljivo dobro pripravljeni. Vedeti moramo samo še, kako izvrstno znanje prevesti v izvrstno storitev.

Prva stopnja je, da izpitni list skrbno preberemo, izberemo vprašanja, na katera smo se odločili, da bomo odgovarjali, in zapišemo v male miselne vzorce vse misli, ki so nam ob branju vprašanj šinile v glavo.

Nato se odločimo, po kakšnem vrstnem redu bomo odgovarjali na vprašanja in koliko časa bomo vsakemu posvetili.

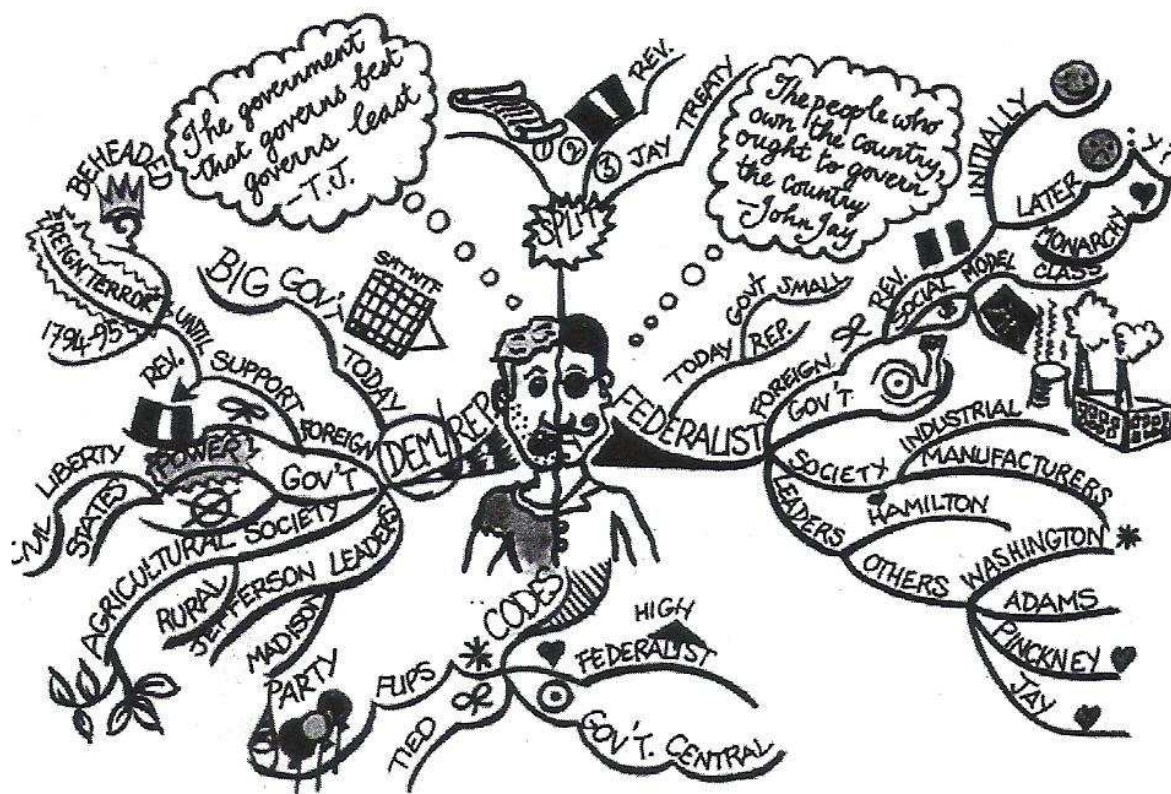
Na hitro naredimo miselne vzorce za vsa vprašanja na katera nameravamo odgovarjati, vrnemo se k prvemu vprašanju in naredimo miselni vzorec kot okvir za odgovor. Središčna podoba ustreza uvodni razpravi, glavne veje pa delom razprave. Za vsak podaljšek iz glavnih vej naj bi bili sposobni napisati odstavek ali dva.

Ko zgradimo odgovor, bomo opazili, da lahko navzkrižno povezujemo celotno znanje in da pri sklepanju dodajamo lastne misli, asociacije in razlage. Izpraševalcu pa bomo pokazali naše vsestransko znanje, sposobnost razčlenjevanja, urejanja, združevanja in navzkrižnega povezovanja.

Koristi miselnih vzorcev pri pisanju nalog so:

- ukinjajo napetost in stisko zaradi nereda, strahu pred neuspehom,
- sprostijo naše povezovalne »kaveljce«, da sprejemajo nove podatke in misli, ter tako povečujejo ustvarjalnost in izvirnost,
- silno zmanjšajo potrebni čas za pripravo, gradnjo in dokončanje predstavitve ali pisanje nalog,
- omogočajo, da nenehno obvladujemo razčlenjevalni in ustvarjalni postopek,
- zagotavljajo bolj jasno, urejeno in povezano predstavitev, razpravo, nalogo ali poročilo (Buzan, 2005,203-207).

Slika 4: Miselni vzorec Lane Israel kot priprava na izpit pri zgodovini



Vir: Buzan, 2005, 206

3.8 Računalniški program za sestavo miselnega vzorca

Danes lahko miselne vzorce oblikujemo z računalniki, ker imajo dovolj spominskih zmoglosti, so hitri in imajo programe za risanje na zaslonu.

Računalniki izboljšajo človekovo ustvarjalnost, samostojno oblikovanje miselnih vzorcev, urejanje, shranjevanje in priklic podatkov, vnašanje besedila in urejanje povezav.

Ustvarjanje miselnega vzorca z računalnikom je zelo preprosto. Na zaslonu urejevalnika map izberemo ukaz Naredi nov miselni vzorec. Ko vnesemo ključne besede v središče, računalnik samodejno nariše, obarva in postavi podobo miselnega vzorca v sredo zaslona.

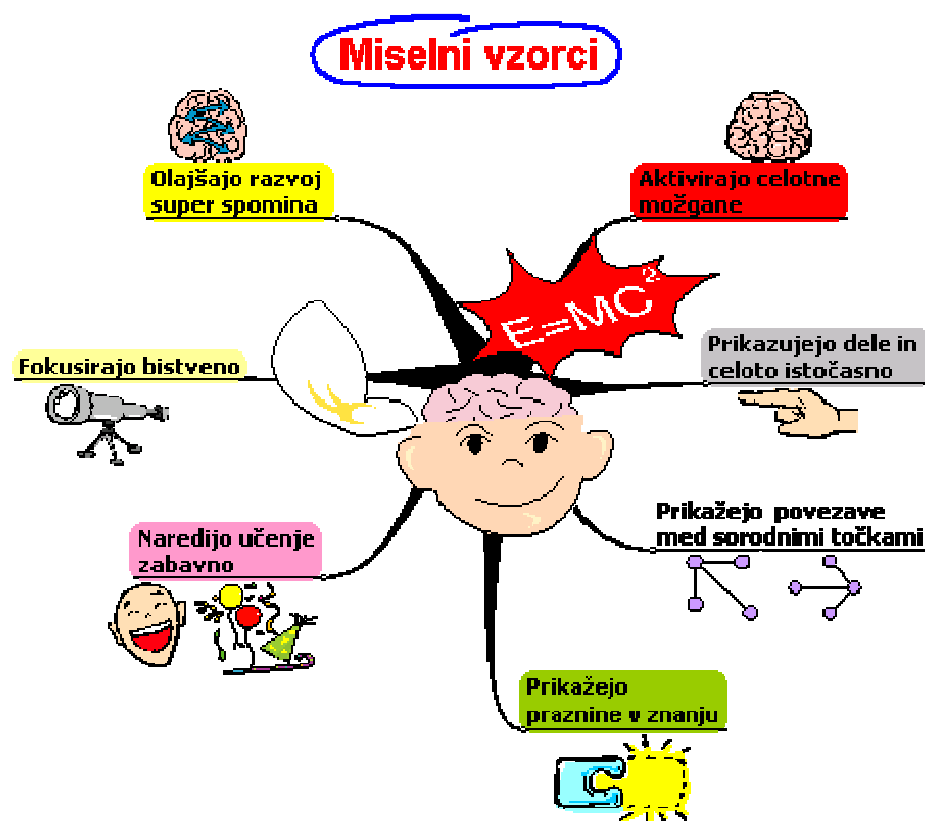
Nato dodajamo glavne postavke in veje. Vse stranske veje se izrišejo in obarvajo samodejno, pri tem vsaka stranska veja prevzame barvo glavne postavke.

Risanje miselnega vzorca na ustvarjalni stopnji spodbuja, podatke vpisujemo z lahkoto in tekoče, ne da bi nas skrbela natančna zgradba in pravilna razporeditev zamisli. Novo računalniško ustvarjanje miselnih vzorcev odlično loči ustvarjalni del postopka od urejanja.

Ko je miselni vzorec narejen, lahko njegove veje premešamo, obarvamo drugače, razmnožimo in premestimo. Če je potrebno lahko preuredimo celotno zgradbo.

Z računalniškim oblikovanjem miselnih vzorcev lahko postanemo izvrsten arhitekt zamisli. Programi za oblikovanje miselnih vzorcev bodo povezljivi z drugimi programi in tako bodo zagotovili širok razpon ustreznih pripomočkov za umsko izobražene uporabnike računalnikov (Buzan, 2005,259-264).

Slika 5: Prikaz prednosti dela z miselnimi vzorci z računalniškim miselnim vzorcem



Vir: <http://www.miselnivzorci.auxilia2000.si>

Najbolj znan računalniški program, ki ga lahko dobimo pri nas je MindManager.

MindManager je orodje za grafično predstavitev informacij in idej v poslovanju.

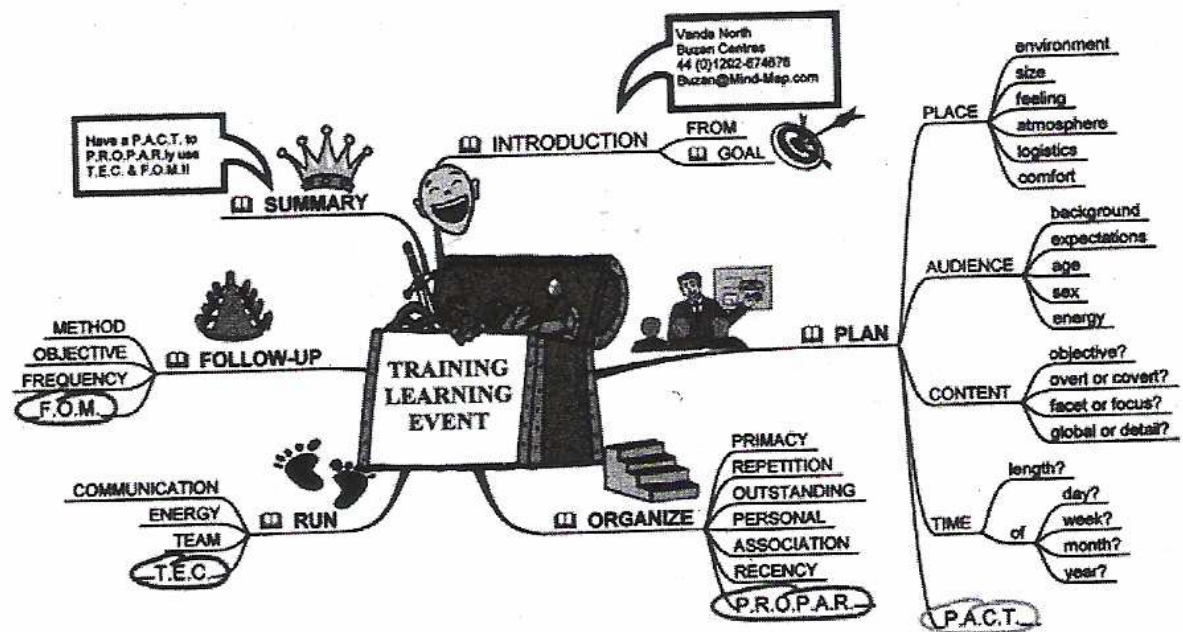
Miselni vzorci so lahko povezani z organizacijskimi aplikacijami, bazami podatkov ter spletnimi storitvami. Program je primeren za organizacije, šolstvo in domačo uporabo.

Kadar misli, ideje in informacije postanejo miselni vzorci, razumevanje postane bistveno lažje. Izraz »uporaba miselnih vzorcev«, opisuje metodo, ki se uporablja za vizualno predstavitev idej (<http://www.videocenter.si/mindmanager.php>).

Namen uporabe računalniškega programa FreeMinda je:

- ohranitev projekta, vključno z podnalogami(?), stanji podnalog in časovnim snemanjem,
- projekt delovnega prostora, vključno z povezavami do potrebnih arhivov, vir informacije in seveda informacija,
- delovni prostor za internetne raziskave z uporabo Googla in drugih virov,
- za ohranitev zbirke v velikosti malih ali srednjih zapiskov z povezavami na nekem področju,
- za pisanje esejev, z uporabo barv, ki pokaže kateri esej se še piše, je končan, se še ni začel pisati itd. in so urejeni tudi po velikosti,
- za ohranitev male baze podatkov nečesa z strukturo, ki je zelo dinamična ali nepoznana v naprej,
- za razlago priljubljenih internetnih strani ali knjižnih znakov, z barvami in izvori, ki imajo takšen pomen kot želimo (http://freemind.sourceforge.net/wiki/index.php/Main_Page).

Slika 6: Miselni vzorec, izdelan z računalniškim programom Mind manager



Vir: Buzan, 2005, 262

4 ANKETIRANJE O UPORABI MISELNIH VZORCEV

Pri zbiranju podatkov o uporabi miselnih vzorcev smo izbrali osebno anketiranje. Anketiranci so bili učenci osnovnih šol, dijaki srednjih šol in študentje višjih in visokih šol. Eden od anketirancev je obiskoval maturitetni tečaj.

Anketnih vprašalnikov je bilo sto, sestavljeni so bili iz desetih vprašanj.

Vprašanja se nanašajo na uporabo miselnih vzorcev v praksi, v različnih starostnih skupinah, ki se izobražujejo v različnih šolah.

Anketa se nanaša na teoretični del diplomske naloge o učenju in o miselnih vzorcih kot način učenja.

4.1 *Namen raziskave*

Miselni vzorci se v praksi zelo redko uporabljajo, čeprav so poznane njihove prednosti. S tem namenom je bila narejena raziskava, da ugotovimo uporabnost in poznavanje miselnih vzorcev med učenci osnovnih šol, med dijaki srednjih šol in med študenti višjih in visokih šol. Z raziskavo smo ugotavljali različne načine učenja in koristne lastnosti pri učenju s pomočjo miselnih vzorcev ter uporabnost računalniškega programa za miselne vzorce.

4.2 *Izbira vprašalnika*

Za raziskavo poznavanja in uporabnost miselnih vzorcev kot učinkovit način učenja, smo izbrali metodo anketiranja, kjer je iz vprašanj razviden raziskovalni cilj. Izbrali smo deset vprašanj na katera je mogoče odgovarjati z obkroževanjem, pri nekaterih je možnih tudi več odgovorov in dodati svoj odgovor. Pri zadnjem vprašanju smo anketiranim dali možnost, da izrazijo svoje mnenje, vendar nekateri niso odgovorili na vprašanje.

Pri raziskavi smo uporabili 100 anketnih vprašalnikov, kateri so v celoti vrnjeni, le da nekateri niso izpolnjeni popolnoma.

V prvem delu smo anketirance spraševali po osebnih podatkih, (spol, starost, katero šolo obiskujejo).

V drugem delu vprašanj sprašujemo o načinu učenja in pripravi na izpit, v kolikor je bil odgovor e pri četrtem vprašanju (Kako se učite in pripravljate na izpit?), smo prosili

anketirance še za odgovore naslednjih vprašanj, vendar so nekateri odgovarjali tudi na ta vprašanja, pa čeprav niso odgovorili na odgovore, da se učijo s pomočjo miselnih vzorcev.

V osrednjem delu smo anketirance spraševali o uporabi miselnih vzorcev. Zanimalo nas je kdaj so izvedeli za miselne vzorce, kdaj jih uporabljajo, kako pogosto, kakšne so koristne lastnosti učenja s pomočjo miselnih vzorcev in če uporabljajo računalniški program za izdelavo miselnih vzorcev.

Pri zadnjem vprašanju smo želeli izvedeti mnenje anketirancev o uporabi miselnih vzorcev.

4.3 Zbiranje odgovorov

Anketo smo izvedli med učenci 8. in 9. razreda osnovne šole Fram, med dijaki Škofijske gimnazije v Mariboru in med študenti različnih višjih in visokih šol v Mariboru.

Zbiranje podatkov je bilo osebno.

4.4 Grafični prikaz ankete

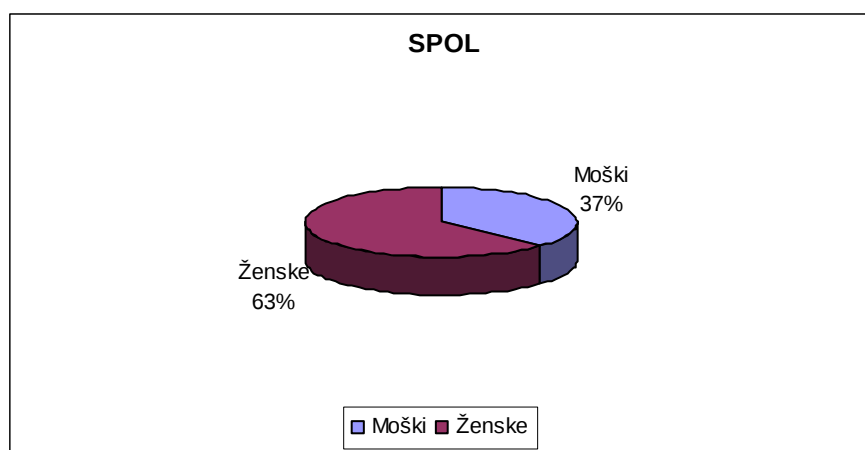
4.4.1 Demografski podatki – spol

Vprašanje: Spol anketirancev?

Tabela 1: Prikaz anketirancev po spolu

SPOL	ŠTEVILO	%
Moški	37	37%
Ženske	63	63%
SKUPAJ	100	100%

Slika 7: Prikaz anketirancev po spolu



Vir: Anketa 2007

Med anketiranci je bilo 63 žensk, kar predstavlja 63% in 37 moških, kar predstavlja 37% anketirancev.

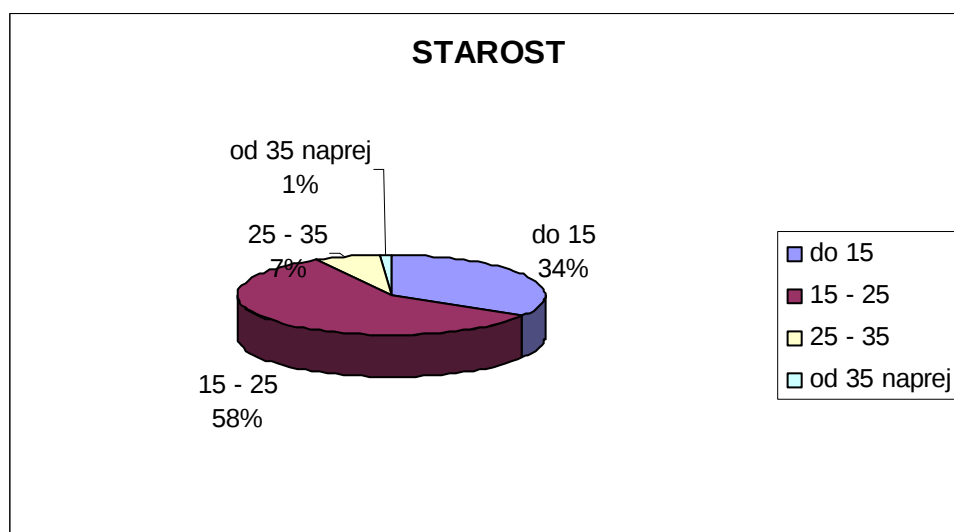
4.4.2 Starost

Vprašanje: Starost anketirancev?

Tabela 2: Prikaz anketirancev glede na starost

STAROST	ŠTEVILO	%
do 15	34	34%
15 - 25	58	58%
25 - 35	7	7%
od 35 naprej	1	1%
SKUPAJ	100	100%

Slika 8: Prikaz anketirancev glede na starost



Vir: Anketa 2007

Od vseh anketirancev je 34% starih do 15 let, 58% starih od 15 – 25 let, 7% starih od 25 – 35 let in samo 1% starih nad 35 let. Po starostni strukturi ugotovimo, da je največ anketirancev starih od 15 – 25 let, najmanj pa je starih od 35 let dalje.

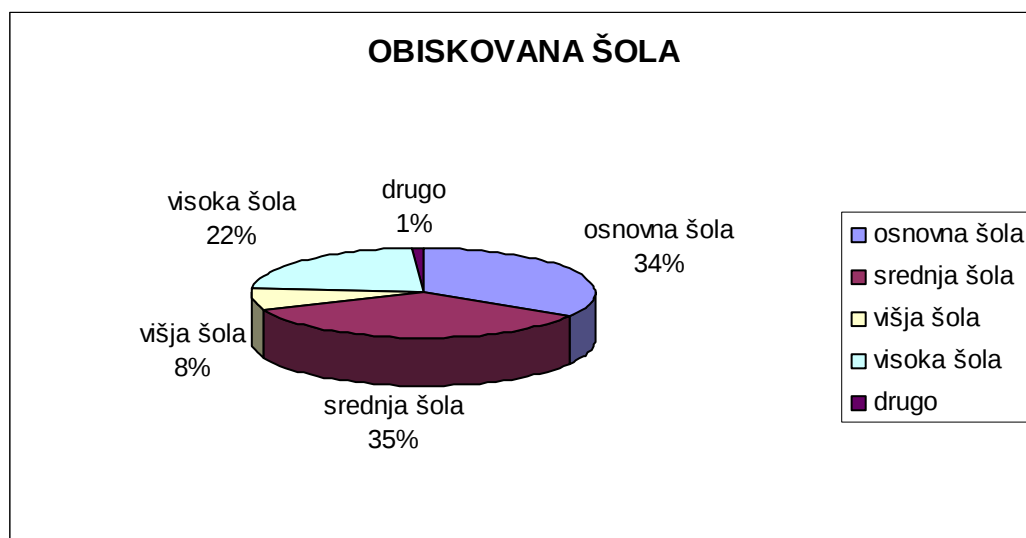
4.4.3 Status izobraževanja

Vprašanje: Katero šolo obiskujem?

Tabela 3: Prikaz obiskovane šole

ŠOLA	ŠTEVILO	%
osnovna šola	34	34%
srednja šola	35	35%
višja šola	8	8%
visoka šola	22	22%
drugo	1	1%
SKUPAJ	100	100%

Slika 9: Prikaz obiskovane šole



Vir: Anketa 2007

Iz podatkov lahko razberemo, da največ anketirancev obiskuje srednjo šolo kar 35%, sledi osnovna šola z 34%, 22% obiskuje visoko šolo, 8% višjo in 1% drugo oz. maturitetni tečaj.

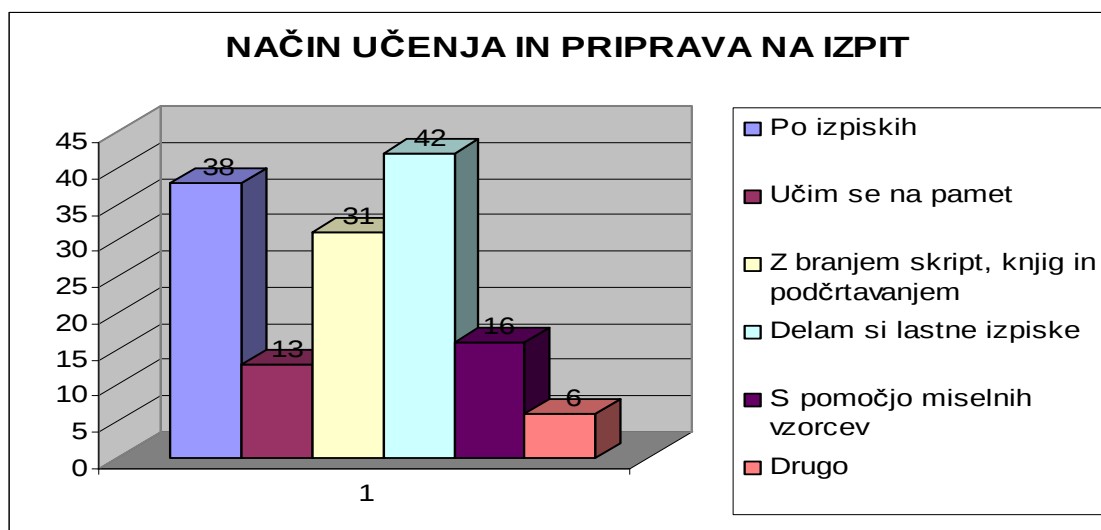
4.4.4 Učenje in priprava na izpit

Vprašanje: Kako se učite in pripravljate na izpit?

Tabela 4: Prikaz učenja in pripravljanja na izpit

NAČIN UČENJA	ŠTEVILO	%
Po izpiskih	38	26%
Učim se na pamet	13	8,90%
Z branjem skript, knjig in podčrtavanjem	31	21,20%
Delam si lastne izpiske	42	28,80%
S pomočjo miselnih vzorcev	16	11%
Drugo	6	4,10%
Skupaj	146	100%

Slika 10: Prikaz učenja in pripravljanja na izpit



Vir: Anketa 2007

Na zgornje vprašanje o načinu učenja ugotovimo, da kar 42 (28,80%) anketirancev si izdeluje lastne zapiske, 38 (26%) se jih uči po izpiskih, 31 (21,20%) se jih uči z branjem skript, knjig in podčrtavanjem, 16 (11%) se jih uči s pomočjo miselnih vzorcev, 13 (8,90%) se jih uči na pamet, 6 (4,10%) anketirancev je izbralo odgovor drugo (preberem iz zvezka, se ne učim, različno).

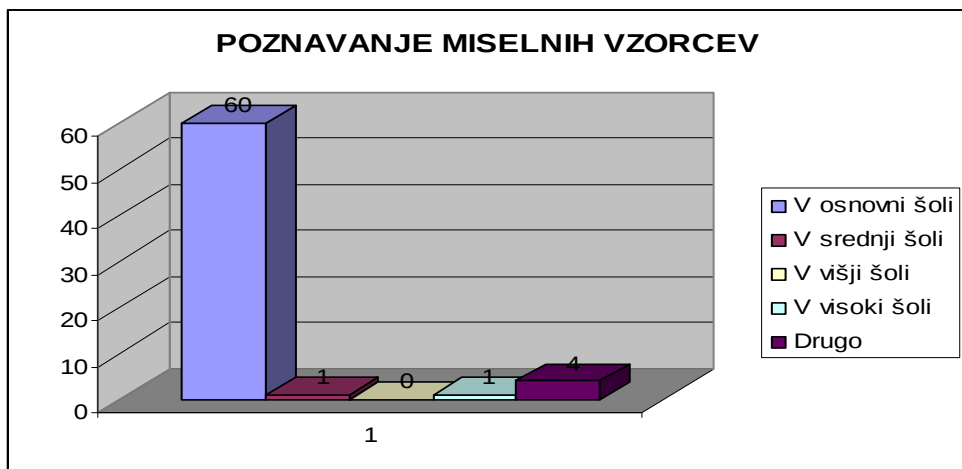
4.4.5 Poznavanje miselnih vzorcev

Vprašanje: Kdaj ste izvedeli za miselne vzorce?

Tabela 5: Prikaz poznavanja miselnih vzorcev

POZNAVANJE MISELNIH VZORCEV	ŠTEVILO UČENCEV	%
V osnovni šoli	60	90,90%
V srednji šoli	1	1,50%
V višji šoli	0	0,00%
V visoki šoli	1	1,50%
Drugo	4	6,10%
SKUPAJ	66	100,00%

Slika 11: Prikaz poznavanja miselnih vzorcev



Vir: Anketa 2007

Na vprašanje kdaj ste izvedeli za miselne vzorce, smo dobili odgovor, da je kar 60 (90,90%) anketirancev prvič slišalo za miselne vzorce v osnovni šoli, 4 (6,10%) jih je izvedelo drugje (v vrtcu, že od malega, dva nista razložena), 1 (1,50%) v srednji šoli, prav tako 1 (1,5%) v visoki šoli.

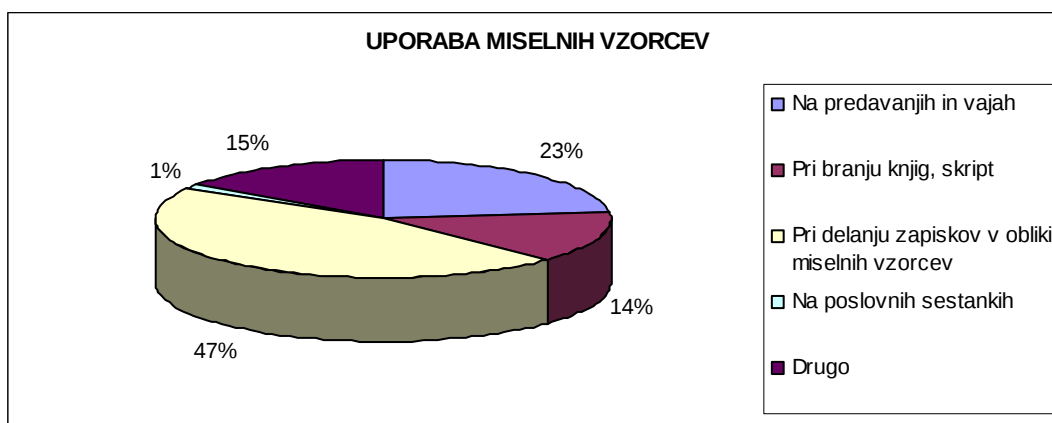
4.4.6 Uporaba miselnih vzorcev

Vprašanje: Kdaj uporabljate miselne vzorce?

Tabela 6: Prikaz uporabe miselnih vzorcev

UPORABA MISELNIH VZORCEV	ŠTEVILO ANKETIRANCEV	%
Na predavanjih in vajah	18	23,10%
Pri branju knjig, skript	11	14,10%
Pri delanju zapiskov v obliki miselnih vzorcev	36	46,10%
Na poslovnih sestankih	1	1,30%
Drugo	12	15,40%
SKUPAJ	78	100,00%

Slika 12: Prikaz uporabe miselnih vzorcev



Vir: Anketa 2007

Miselne vzorce uporablja 36 (46,10%) anketirancev pri delanju zapisov, 18 (23,10%) jih uporablja na predavanjih in vajah, 12 (15,40%) drugje (nikoli, pri učenju, ko se ne učim, kadar se učim za spraševanje ali test, po navodilih profesorja), 11 (14,10%) pri branju knjig in skript in 1 (1,30%) na poslovnih sestankih. Pri tem vprašanju so odgovarjali tudi anketiranci kateri se ne učijo s pomočjo miselnih vzorcev, zato je pri odgovoru drugo največkrat napisano, da jih ne uporabljajo.

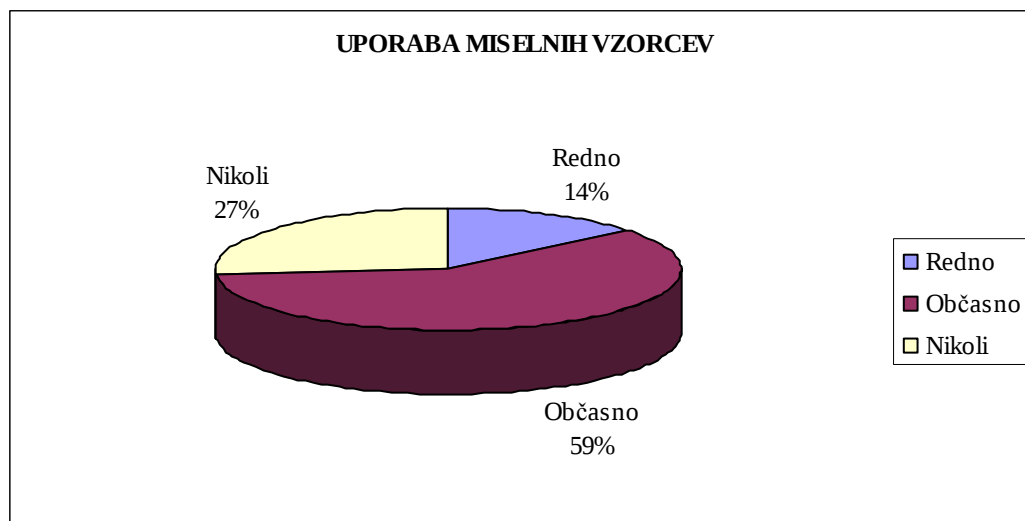
4.4.7 Pogostost uporabe miselnih vzorcev

Vprašanje: Kako pogosto uporabljate miselne vzorce?

Tabela 7: Prikaz pogostosti uporabe miselnih vzorcev

UPORABA	ŠTEVILO	%
Redno	11	13,9
Občasno	47	59,5
nikoli	21	26,6
SKUPAJ	79	100

Slika 13: Prikaz pogostosti uporabe miselnih vzorcev



Vir: Anketa 2007

Na zgornje vprašanje o pogostosti uporabe miselnih vzorcev je kar 59% anketiranih odgovorilo, da jih uporablja občasno, 27% jih ne uporablja nikoli in samo 14% redno, čeprav ima učenje s pomočjo miselnih vzorcev številne prednosti.

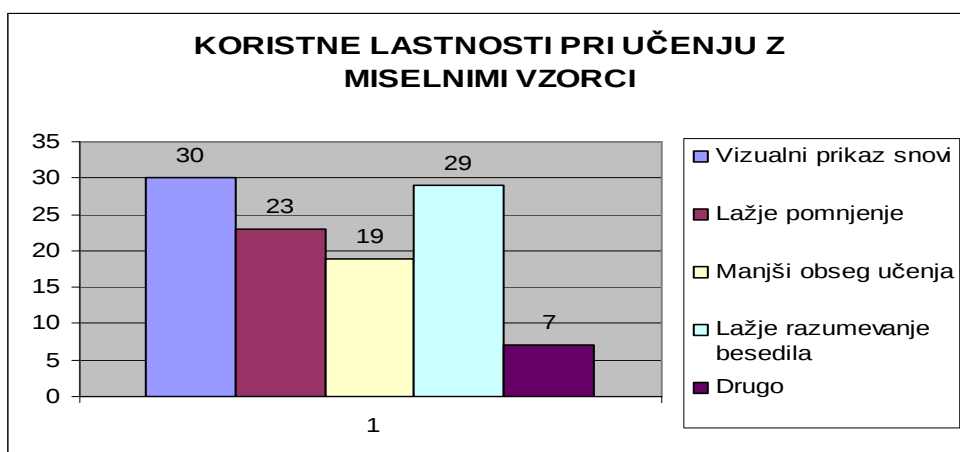
4.4.8 Koristne lastnosti pri učenju s pomočjo miselnih vzorcev

Vprašanje: Katere so za vas koristne lastnosti pri učenju s pomočjo miselnih vzorcev?

Tabela 8: Prikaz koristnih lastnosti pri učenju s pomočjo miselnih vzorcev

KORISTNE LASTNOSTI	ŠTEVILO	%
Vizualni prikaz snovi	30	27,80%
Lažje pomnjenje	23	21,30%
Manjši obseg učenja	19	17,60%
Lažje razumevanje besedila	29	26,80%
Drugo	7	6,50%
SKUPAJ	108	100,00%

Slika 14: Prikaz koristnih lastnosti pri učenju s pomočjo miselnih vzorcev



Vir: Anketa 2007

Na zgornje vprašanje o koristnih lastnosti pri učenju s pomočjo miselnih vzorcev je obkroženih 30 (27,80%) odgovorov, da so miselni vzorci koristni kot vizualni prikaz snovi, 29 (26,80%) kot lažje razumevanje besedila, 23 (21,30%) kot lažje pomnjenje, 19 (17,60%) manjši obseg učenja, 7 (6,50%) odgovorov pa je obkroženo pod drugo (učim se na pamet, se ne učim, nobene koristi, preglednost).

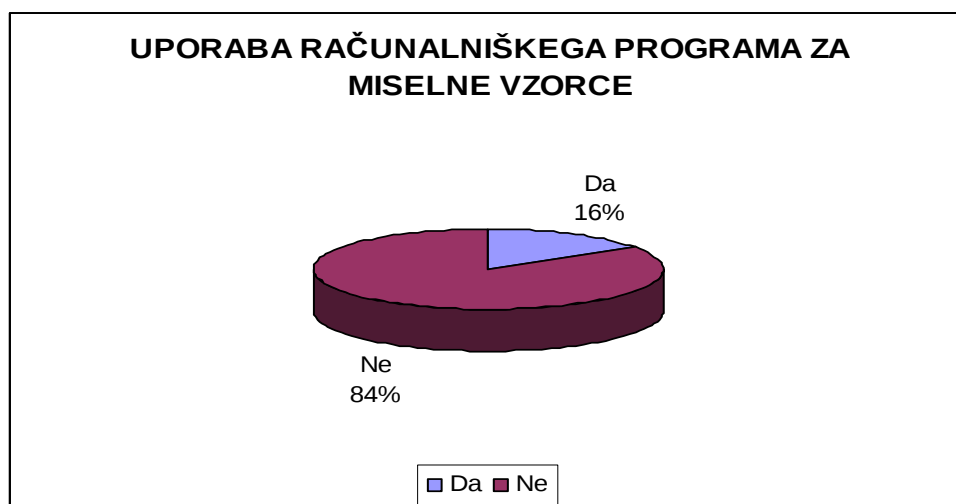
4.4.9 Uporaba računalniškega programa za miselne vzorce

Vprašanje: Ali uporabljate računalniški program za miselne vzorce?

Tabela 9: Prikaz uporabe računalniškega programa za miselne vzorce

UPORABA RAČUNALNIŠKEGA PROGRAMA	ŠTEVILO	%
Da	12	15,80%
Ne	64	84,20%
SKUPAJ	76	100,00%

Slika 15: Prikaz uporabe računalniškega programa za miselne vzorce



Vir: Anketa 2007

Na vprašanje o uporabi računalniškega programa za miselne vzorcev je kar 64 anketirancev oziroma 84% odgovorilo, da ne uporablja računalniškega programa, 12 anketirancev to je 16% pa jih je odgovorilo, da uporablja računalniški program za miselne vzorce.

4.4.10 Mnenje o uporabi miselnih vzorcev

Vprašanje: Vaše mnenje o uporabi miselnih vzorcev.

Na mnenje o uporabi miselnih vzorcev je odgovorilo 69 anketirancev, 31 anketirancev pa ni odgovorilo.

V večini so odgovorili, da so miselni vzorci zelo koristni, zanimivi, da se je z njimi lažje učiti, da so pregledni, zajemajo bistvo učne vsebine itd... Nekateri pa so odgovorili, da ne zajemajo dovolj snovi in so za njih nekoristni.

Iz mnenja je razvidno, da so v večini miselni vzorci zelo koristni in praktični, za nekatere pa nepomembni in jih zato nikoli ne uporabljajo.

4.5 Rezultati raziskave

V teoretičnem delu diplomske naloge smo predstavili osnovne pojme o učenju in o miselnih vzorcih kot načinu učenja.

Iz raziskave je razvidno, da so anketiranci v večini slišali za miselne vzorce že v osnovni šoli, vendar uporabljajo miselne vzorce le občasno ali pa jih sploh ne uporabljajo, čeprav poznajo njihove prednosti in koristne lastnosti, kot so vizualni prikaz snovi, lažje pomnjenje itd...

Anketiranci se najlažje učijo s pomočjo svojih ali drugih zapiskov, s podčrtavanjem in branjem knjig ali skript.

Program za računalniško izdelavo miselnih vzorcev uporablja le 16% anketirancev, kar pa je verjetno pogojeno z uporabo miselnih vzorcev kot načinu učenja.

5 ZAKLJUČEK

Cilj naše diplomske naloge je bil ugotavljanje poznavanja in uporabnost učenja s pomočjo miselnih vzorcev. Ugotoviti smo želeli predvsem, kako se učijo in pripravljajo na izpit učenci, dijaki in študentje, ali sploh uporabljajo miselne vzorce pri učenju, kdaj so jih prvič spoznali, katere so koristne lastnosti učenja s pomočjo miselnih vzorcev in ali uporabljajo računalniški program za izdelavo miselnega vzorca.

Iz ankete je razvidno, da se anketiranci najpogosteje učijo in pripravljajo na izpit s pomočjo lastnih zapiskov ali drugih zapiskov, najmanj pa se jih uči na pamet, ki je tudi najtežji in najdaljši način učenja. S pomočjo miselnih vzorcev se jih od 100 anketiranih uči le 16, kar je presenetljivo glede številnih prednosti in koristi, ki jih prinašajo miselni vzorci in predvsem zaradi lažjega pomnjenja.

Čeprav so raziskave pokazale, da si ljudje lažje zapomnimo to kar vidimo, oziroma slike, se pri učenju ne poslužujemo večji uporabi miselnih vzorcev, s katerimi bi si prihranili čas in učenje bi bilo bolj zabavnejše.

Ugotovili smo, da je večina učencev spoznala miselne vzorce že v osnovni šoli, kar 60 anketirancev od 100 vprašanih. Vendar jih ne uporabljajo za učenje. Verjetno zato, ker se jim zdi, da zajemajo premalo snovi in da bodo bistvo izpustili.

Morda bi bilo bolje, če bi učitelji večkrat uporabili miselne vzorce tudi sami pri učni uri, za predstavitev določene snovi, za ponavljanje in utrjevanje snovi, tako bi učencem postali miselni vzorci nekaj vsakdanjega.

Miselne vzorce pri učenju uporabljajo vprašani predvsem pri delanju zapiskov, na predavanjih in vajah, nekateri pa pri branju knjig in skript.

V današnjem času se miselni vzorci ne uporabljajo samo v šolah ampak tudi drugje v gospodinjstvu pri zapisovanju opravil, pa tudi v podjetjih jih uporabljajo vodilni delavci za razne predstavitve itd...

Ob tako hitrem načinu življenja, bodo v prihodnosti miselni vzorci nekaj vsakdanjega tako v šolah, službah kot tudi doma.

Miselni vzorci se uporabljajo pri vprašanih le občasno, redno jih uporablja le 14% anketirancev, kar je presenetljivo glede na to, da imajo številne prednosti.

Menimo, da je posledica za tako majhno uporabo miselnih vzorcev premajhen poudarek pri poznavanju miselnih vzorcev. Anketiranci so jih spoznali že v Osnovni šoli, vendar jih ne uporabljajo, da bi spoznali njihove prednosti, z njimi ne znajo zapisovati bistva snovi, kar je posledica slaba ocena, zato se raje poslužujejo dolgega zapisovanja lastnih zapiskov, ki vzamejo veliko časa in truda. Večkratna uporaba miselnih vzorcev v šoli in doma, bi pripomogla k boljšemu poznavanju in uporabnosti zapisovanja miselnih vzorcev.

Koristne lastnosti pri učenju z miselnimi vzorci so vizualni prikaz snovi, kar omogoča lažje pomnjenje in razumevanje besedila, z njimi pa zmanjšamo tudi obseg učenja. Iz ankete je razvidno, da kot koristna lastnost pri učenju z miselnimi vzorci, je na prvem mestu vizualni prikaz snovi, kar potrjuje, da si ljudje najlažje zapomnimo to kar vidimo.

Uporaba računalniškega programa za izdelavo miselnih vzorcev je pri naših anketirancih zelo majhna le 15,80%, glede na uporabnost računalniške tehnike med mladimi, je ta podatek presenetljivo majhen, vendar pa menimo, da če je majhna uporaba in poznavanje miselnih vzorcev, je tudi poznavanje računalniškega programa majhna. Vendar glede globalizacije v današnjem času temu ne bo več tako, kajti hiter tempo in veliko potrebnega znanja, ki ga učenci potrebujejo, bodo privedli k vsej večji uporabi miselnih vzorcev in uporabi računalniškega programa za izdelavo miselnih vzorcev.

Če strnemo mnenja o koristnosti miselnih vzorcev, ki so jih navedli anketiranci so zelo pozitivna, le nekaj je negativnih, predvsem pri tistih, ki jih ne uporabljajo ali pa jih sploh ne znajo uporabljati. Pozitivnih mnenj o miselnih vzorcih je veliko, z njimi si lažje in učinkovitejše zapomnimo, so kratki in jedrati, preglednejši, z njimi povzemamo bistvo snovi, si lažje in bolj sistematično zapomnimo obravnavano snov ter si hitreje prikličemo informacije spet v spomin itd....

Mnenja so različna, za nekatere so miselni vzorci zelo uporabni, za druge niso, nekateri jih sploh ne uporabljajo. Vsak posameznik najbolje ve, kaj je za njega najboljši način za uspešno učenje, ki ga potrebuje za doseganje svojih ciljev.

6 LITERATURA IN VIRI

1. Buzan T. in B.: Knjiga o miselnih vzorcih, Izkoristimo um in izboljšamo mišljenje, Mladinska knjiga, Ljubljana, 2005,
2. Buzan T.: Delaj z glavo, Dopisna delavska univerza UNIVERZUM, Ljubljana, 1980,
3. Delores J.: Učenje: Skriti zaklad, Ministrstvo za šolstvo in šport, Ljubljana, 1996,
4. Dhoroty L.: Ustvarjalne metode učenja, Alpha center, Ljubljana, 1992,
5. Gabrijelčič M.: Učimo se z miselnimi vzorci, DZS, Ljubljana, 1986,
6. Hubbard L. R.: Osnovni študijski priročnik, Medium, Žirovnica, 2002
7. Ličen N.: Uvod v izobraževanje odraslih, Filozofska fakulteta Univerze, Ljubljana, 2006,
8. O'Brien D.: Skrivnost hitrega in uspešnega učenja, Rokus, Ljubljana, 2004,
9. Paterson K.: Pripravljeni! Pozor! Zdaj! Ogrevanje za učenje, Tiskarna Žbogar, Radovljica, 2000,
10. Pečjak S., Gradišar A.: Bralne učne strategije, Zavod Republike Slovenije za šolstvo, Ljubljana, 2002,
11. Pečjak V.: Pripravljanje na izpit, Planprint, Ljubljana, 1993,
12. Pečjak V.: Poti do znanja, Cankarjeva založba, Ljubljana, 1986,
13. Raffini J. P.: 150 vaj za povečanje notranje motivacije, Educy, Ljubljana, 2003,
14. Svatešson I.: Miselni vzorci in spomin, Cankarjeva založba, Ljubljana, 1992,
15. Urbanc D.: Vsak lahko izboljša spomin, Učila, Tržič, 1996,
16. Zbornik prispevkov o miselnih vzorcih; Znanje velja, Založba Artur, Ljubljana, 1996,
17. <http://www.miselnivzorci.auxilia2000.si>,
18. <http://www.videocenter.si/mindmanager.php>,
19. <http://www.alenkazbogar.com>,
20. <http://www.sodobna-pedagogika>,
21. http://ops.clovek.si/p_clanki.php?id=90,
22. http://baza.svarog.org/pedagoske_znanosti/umetnost_ucenja.php,
23. http://en.wikipedia.org/wiki/Mind_map,
24. <http://www.jcu.edu.au/studying/services/studyskills/mindmap/index.html>,
25. http://freemind.sourceforge.net/wiki/index.php/Main_Page.

PRILOGA

ANKETNI VPRAŠALNIK

Sestavila: Marta Vabič

Anketni vprašalnik je sestavljen kot del izdelave diplomske naloge z naslovom UPORABA MISELNIH VZORCEV PRI UČENJU IN PRIPRAVA ZA IZPIT, zato vas prosim za trenutek vašega časa.

Cilj diplomskega dela je ugotovitev uporabnosti učenja, s pomočjo miselnih vzorcev.

Za sodelovanje se vam že vnaprej zahvaljujem.

Anketa je anonimna!

1. Spol

- a) moški b) ženska

2. Starost

- a) do 15 b) 15 – 25 c) 25 – 35 d) od 35 naprej

3. Obiskujem:

- a) osnovno šolo b) srednjo šolo c) višjo šolo d) visoko šolo e) drugo.....

4. Kako se učite in pripravljate na izpit?

- a) po zapiskih
b) učim se na pamet
c) z branjem skript, knjig in podčrtavanjem
d) delanjem lastnih zapiskov
e) s pomočjo miselnih vzorcev
f) drugo.....

V kolikor ste se odločili pri prejšnjem vprašanju za odgovor E in uporabljate miselne vzorce, vas prosim, da odgovorite na naslednje vprašanje:

5. Kdaj ste izvedeli za miselne vzorce?

- a) v osnovi šoli b) v srednji šoli c) v višji šoli d) v visoki šoli e) drugo.....

6. Kdaj uporabljate miselne vzorce?

- a) na predavanjih in vajah
b) pri branju knjige, skripte
c) pri delanju izpiskov v obliki miselnih vzorcev
d) na poslovnih sestankih
e) drugo.....

7. Kako pogosto uporabljate miselne vzorce?

- a) redno b) občasno c) nikoli

8. Katere so za vas koristne lastnosti pri učenju s pomočjo miselnih vzorcev?

- a) vizualni prikaz snovi
b) lažje pomnjenje
c) manjši obseg učenja
d) lažje razumevanje besedila
e) drugo.....

9. Ali uporabljate računalniški program za miselne vzorce?

- a) da b) ne

10. Vaše mnenje o uporabi miselnih vzorcev.

Hvala za vaše sodelovanje!