Mojca Novak

Predmet: Razvojna in pedagoška psihologija

Uporaba miselnih vzorcev pri učenju

Smer študija: Specialna in rehabilitacijska pedagogika Šolsko leto: 2004/2005

Povzetek

Miselni vzorci so revolucionaren zapis naših misli na papir. Naloga se nanaša na njihovo uporabo pri učenju. Predstavljene so različne priložnosti, ob katerih se poslužujemo njihove uporabe in s tem opisani tudi prevladujoči načini, ki jih ljudje uporabljamo.

Miselni vzorci imajo mnogo prednosti, naloga pa se osredotoča predvsem na prednosti, ki jih nudijo pred klasičnim, linearnim zapisom informacij. Tako sta primerjana klasični linearni zapis in pa zapis s pomočjo miselnega vzorca.

Da lahko miselni vzorec kakovostno izdelamo, moramo upoštevati določena pravila in pogoje, s katerimi se lahko bralec seznani skozi branje naloge.

Opravljena je bila tudi anketa, na temelju katere stoji naloga. Anketirala sem 40 oseb, ki so odgovarjala na naslednja vprašanja: Ali uporabljate miselne vzorce? V katere namene jih uporabljate? Kako pogosto uporabljate miselne vzorce? V čem vidite prednost uporabe miselnih vzorcev?

Število anketirank se seveda ne približuje številu celotne populacije, vendar nam nudi vpogled na uporabo miselnih vzorcih v praksi.

Ključne besede: miselni vzorec, uporaba, prednosti, linearni zapis, anketa

Uvod

Miselni vzorci so sistem zabeleževanja naših misli na papir. V središču je zapisana osrednja misel, naslov, tema, enota, o kateri se učimo in jo spoznavamo. Iz središča se širijo na vse strani izvedene misli, ki so zajete v ključnih besedah. Pomembnejše misli so bliže središču, manj pomembne pa se od njega oddaljujejo. Poleg osrednje misli in ključnih besed pri delu z miselnimi vzorci uporabljamo še barve, znake in simbole, ki nam omogočajo hitro delo. Miselne vzorce uporabljajo tako učitelji kot učenci in pa seveda tudi drugi, saj z njimi izboljšujejo sposobnosti mišljenja in ustvarjalnost, pomagajo pa jim tudi pri izkoriščanju spomina.

Miselne vzorce in njihovo uporabo so proučevali že mnogi. Zanimivo je, da je zapis, podoben miselnemu vzorcu, uporabljal že Leonardo da Vinci, do danes pa se je uporaba miselnih vzorcev še bolj razširila in sistematizirala.

Danes je na temo miselnih vzorcev in njihove uporabe napisanih mnogo knjig. Šved Ingemar Svantesson in pa Nancy Margulies sta vsak v svoji knjigi dodobra razložila revolucionarni sistem miselnih vzorcev in njegovo uporabo. Njuni knjigi sta skoraj priročnika, ki človeku pokažeta kje, kdaj in kako uporabljati takšen zapis misli, skušata mu približati tehnike zapisovanja in izboljšati kakovost zapisov.

Miselni vzorci so izredno poznan način zapisa misli. Uporabljajo ga na veliko različnih načinov, pomembno pa je, da se ljudje poslužujejo svojih miselnih vzorcev, saj je tako njihova uporabnost večja.

Teoretični uvod

Način zapisovanja z miselnimi vzorci je popolnoma usklajen z načinom delovanja naših možganskih celic, z načinom mišljenja in z možganskimi vzorci. Pravimo, da so miselni vzorci vmesnik med možgani in pisano oziroma govorjeno besedo.

Ko izdelujemo miselne vzorce vključujemo levo polovico možganov, spodbujamo pa desno polovico. Kot vemo, so za levo polovico značilni logičnost, analitičnost, verbalnost, logika, zaporednost,, abstraktnost (itd.), desna polovica možganov pa je odgovorna za prepoznavanje obrazev in vzorcev, holističnost, vizualne predstave, kreativnost, sintezo (itd.) in iz tega je razvidno, da pri izdelavi miselnih vzorcev nobena od možganskih hemisfer ne miruje.

Ogromno stvari si zapomnimo, če jih poleg tega, da jih beremo, tudi vidimo in zato miselne vzorce opremljamo z dodatnimi spominskimi pomagali kot so barve, večdimenzionalnost, podčrtovanje, obkroževanje, puščice, risbe, znaki, ..., ki pomagajo vizualnemu spominu.

Miselne vzorce uporabljamo pri različnih dejavnostih. Najbolj pogosta uporaba pa je pri naslednjih:

Pri načrtovanju; osebnem ali drugem, ko potrebujemo preglednice.

Pri reševanju problemov (posebej pri fiziki, metematiki, ko rešujemo problemske naloge).

Pri obnavljanju: knjig, predavanj, ... (kadar je vsebina zapisane oziroma govorjene besede količinsko tolikšna, da si jo je težko zapomniti ali zapisati v linearni obliki).

Ko potrebujemo strukturo (če moramo na primer sestaviti govor, si v obliki miselnega vzorca zapišemo oporne točke, označimo vrstni red, ...).

Ob nevihti možganov ali porajanju misli.

Pri zapisovanju na predavanjih, sestankih (ko ne utegnemo zapisati celotnih stavkov).

Seveda jih lahko uporabljamo še pri mnogih drugih dejavnostih; to je popolnoma odvisno od posameznika.

Uporaba miselnih vzorcev ima zelo veliko prednosti. Posebej nam pomagajo takrat, kadar si snov težko zapomnemo. Z miselnimi vzorci tako krepimo naš spomin. Kadar snov zapisujemo v linearni obliki, nam to vzame ogromno časa in še več prostora. Če pa uporabimo miselni vzorec, imamo lahko celotno snov zapisano na samo enem listu. Miselni vzorci so tudi bolj strukturirani in bolj logični od linearnih zapisov; iskana informacija se najde hitreje, misel, ki se porodi, pa se lahko v miselni vzorec vstavi kadarkoli in kjerkoli. Uporabi se lahko tudi kreativnost in domišlija, besede pa imajo bogato predstavnost. Kadar se ključne besede zapisuje v miselni vzorec, se oseba tudi dosti bolj poglobi v gradivo, saj mora izluščiti bistvo, kar pa ni tako preprosto.

Da je delo z miselnimi vzorci uspešno, je potrebno upoštevati nekaj pravil. Dobro je, če miselni vzorec začnemo pisati na sredini papirja, papir pa obrnemo počez. S tem pridobimo prostor in pa tudi čas. Uporabljajmo tiskane črke; velike tiskane za pomembne informacije, male tiskane črke pa za manj pomembne informacije. Uporabljajmo tudi barvna pisala za poudarjanje, obkrožanje in raziskovanje med skupinami besed in za ilustracije. Pri miselnih vzorcih se v čim večji meri poslužujmo simbolov, znamenj, puščic in ostalih pomagal vidnemu spominu. Detajle poskušajmo zapisati čim bolj izstopajoče (večdimenzionalno), ne pozabimo pa tudi na asociacije in domišlijo.

Za kakovosten miselni vzorec je potrebno zadostiti pogoju, da beremo z razumevanjem. S tem, ko besedilo razumemo, tudi lažje ločimo bistvo od nebistva in tako ključne besede zapišemo v bližini osrednjega naslova, manj ključne pa ob robu miselnega vzorca.

Kadar se učimo kakšnega besedila, je primerna naslednja metoda:

Najprej je potrebno bežno preleteti celotno besedilo in si pri tem podčrtati pomembne besede; vseeno je, če jih potem potrebujemo ali ne. Nato si pripravimo miselni vzorec tako, da napišemo izhodišče in nekaj glavnih vej. Na vsako črto je potrebno zapisati le eno besedo. Nato ugotovimo namen besedila, ker si s tem določimo število besed in ključne besede. Besedilo preberemo v celoti in v miselni vzorec vnesemo ključne besede. Miselni vzorec prepišemo in se odločimo, kaj bomo ohranili in kaj zavrgli.

Poznamo tudi več načinov izoblikovanja miselnih vzorcev. Najpogostejši so:

model rogovil

ribja kost

molekulski mehurčki (grozdi)

brez imena (osebni)

Problem in cilj

Osrednji problem seminarja vidim v učinkovitem načinu pisanja oziroma oblikovanja in uporabe miselnih vzorcev pri učenju.

Uporaba miselnih vzorcev pri učenju je tema, ki se tiče učencev, oziroma tistih, ki se nečesa učijo in morajo v procesu pridobivanja velike količine znanja imeti urejene zapise podatkov. Podatke oziroma informacije si lahko zapisujemo tudi besedo za besedo in tako dobimo linearno obliko, ki se od miselnih vzorcev povsem razlikuje. Zato želim primerjati uporabo miselnih vzorcev in običajni, linearni zapis miselnih vzorcev pri učenju.

Zanima me tudi praktična uporaba miselnih vzorcev pri osebah, ki se šolajo. Izvedla bom anketo, katere udeležence bom spraševala o njihovi uporabi miselnih vzorcev; ali jih sploh uporabljajo, v katere namene jih uporabljajo (ali gre za uporabo v vezi šolske snovi ali česa drugega), kako pogosto jih uporabljajo, ter v čem vidijo prednost njihove uporabe. Cilj ankete je v izbranem vzorcu ugotoviti pogostost in način uporabe miselnih vzorcev.

Hipoteze

Večina udeležencev ankete (vsaj 75%) uporablja miselne vzorce predvsem pri učenju šolske snovi.

Večina udeležencev ankete uporablja miselne vzorce pred bližajočimi se preverjanji znanja in jim miselni vzorci ne služijo kot metoda rednega in sprotnega povzemanja bistvenih informacij s predavanj.

Večina udeležencev ankete vidi prednost uporabe miselnih vzorcev kot učinkovit način povzemanja bistvenih informacij.

Menim, da imata tako zapis z miselnimi vzorci kot linearni zapis misli svoje prednosti in slabosti, ter, da ju je za uspešno učenje potrebno kombinirati.

Metode

Vzorec oseb

40 študentk prvega letnika Specialne in rehabilitacijske pedagogike Pedagoške fakultete v Ljubljani.

Instrumentarij

Kot instrument merjenja bom uporabila anketo, saj se mi zdi, da tako lahko najhitreje pridem do željenih podatkov. Izbrala sem kombinirani tip vprašanj, da udeleženk ne bi povsem omejila pri odgovarjanju na vprašanja. Anketa je sestavljena iz štirih vprašanj.

Metode obdelave podatkov

Rezultati seminarja so narejeni na podlagi ankete ki sem jo opravila in sicer sem anketirala 40 študentk Specialne in rehabilitacijske pedagogike v Ljubljani.

Podatke, dobljene v anketi bom prikazala predvsem grafično in sicer dva vprašanja z strukturnim krogom, eno vprašanje pa s histogramom.

V literaturi sem predelala miselne vzorce in uporabo linearnega zapisa informacij. V rezultatih želim predstaviti tudi to obdelavo podatkov in sicer tako, da bom primerjala uporabo teh zapisov informacij.

Rezultati

Rezultati ankete

V anketi je bilo udeleženih 40 anketirank, ki so odgovorile na štiri vprašanja. najprej me je zanimalo, kolikšen delež udeleženk sploh uporablja miselne vzorce, in ugotovila sem naslednje:

Miselne vzorce uporablja 65% udeleženk, 35% pa se njihove uporabe ne poslužuje.

Miselne vzorce lahko uporabljamo v mnoge namene, v anketi pa sem anketirankam ponudila izbiro med petimi najpogostejšimi in jim dala možnost, da dopišejo še kakšen drug namen, če ga uporabljajo. Udeleženkam se ni bilo potrebno omejiti samo na en odgovor. V naslednji tabeli so prikazani odgovori na vprašanje V katere namene uporabljate miselne vzorce? in iz nje je razvidno, kateri namen uporabe miselnih vzorcev je najpogostejši in kateri so manj pogosti.

Namen uporabe miselnih vzorcev;Število odgovorov

pri načrtovanju;4

pri reševanju problemov;3

pri učenju, ponavljanju šolske snovi;24

ob nevihti možganov ali porajanju misli;7

ob zapisovanjih na predavanjih;4

Največ, kar 24 udeleženk ankete uporablja miselne vzorce pri učenju, ponavljanju šolske snovi, 7 udeleženk jih uporablja pri nevihti možganov ali porajanju misli, ob zapisovanjih na predavanjih in pri načrtovanju jih uporabljajo 4 udeleženke, samo 3 pa s pomočjo miselnih vzorcev rešujejo probleme.

Udeleženke ankete sem spraševala tudi o pogostosti uporabe miselnih vzorcev in sicer so imele na voljo tri možnosti, lahko pa bi dopisale tudi še katero, vendar se to ni zgodilo. V naslednjem strukturnem krogu so prikazani podatki, ki se nanašajo na vprašanje Kako pogosto uporabljate miselne vzorce?.

Največ, kar 69% udeleženk, ki uporabljajo miselne vzorce, se poslužuje njihove uporabe včasih. 23% uporablja miselne vzorce takrat, ko se bliža preverjanje znanja, le 8% udeleženk pa jih uporablja sprotno kot povzemanje bistvenih informacij s predavanj.

Udeleženke ankete sem spraševala tudi o prednostih, ki jih vidijo pri uporabi miselnih vzorcev. Odgovori so prikazani v histogramu.

Zaradi prostorske stiske pri oblikovanju grafa sem morala odgovore skrajšati. Za lažje predstavljanje naj bo v pomoč majhna legenda:

Obseg – obseg se občutno zmanjša

Bogata predstavnost besed – zapisane besede imajo bogato predstavnost

Poglobitev v gradivo – že pri izbiranju ključnih besed se bolj poglobim v gradivo in ga zato sprejemam temeljiteje

Povzemanje bistva – učinkovit način povzemanja bistvenih informacij

 prikazuje, da največ udeleženk (11) vidi prednost uporabe miselnih vzorcev v povzemanju bistvenih informacij. 6 udeleženk vidi prednost v poglabljanju v besedilo na osnovi iskanja ključnih besed, 5 udeleženk daje prednosti miselnim vzorcem zaradi bogate predstavnosti besed, ki jo nudijo, le 4 udeleženke pa so se odločile, da je zmanjšanje obsega prednost uporabe miselnega vzorca.

Prednosti miselnih vzorcev pred linearnim zapisom

V anketi sem izpostavila pet prednosti, ki jih prinašajo miselni vzorci. Skozi pregled literature in pa v praksi pa sem ugotovila, da imajo miselni vzorci prednost predvsem pred uporabo klasičnega, linearnega zapisa misli.

Kadar zapisujemo informacije linearno, nam to najprej zavzame ogromno časa in prostora. Na koncu celo ugotovimo, da si zaradi prevelikega števila informacij zapisujemo celo nekatere povsem neuporabne informacije. Z uporabo miselnih vzorcev pa prihranimo tako na času, kot na prostoru, zapisane pa imamo besede, ki imajo bogato predstavnost in nam ogromno pomenijo. Da se naučimo informacije, zapisane v obliki linearnega zapisa moramo torej predelati ogromno strani snovi, pri miselnih vzorcih pa imamo celotno snov zapisano na samo nekaj listih.

Ko zapisujemo informacije linearno, ne moremo kadarkoli in kamorkoli vriniti porojene misli, kar pa je ena izmed glavnih prednosti miselnih vzorcev. Pri miselnih vzorcih lahko uporabljamo kreativnost, asociacije in domišljijo, kar je pri linearnem zapisu seveda omejeno. Tudi povezave med informacijami lažje nakažemo prav pri miselnih vzorcih.

Miselni vzorci pripomorejo tudi k urejenosti pri delu (manjšo količino snovi je seveda lažje urejati in jo shraniti kot pa veliko količino). Točno vemo, kje imamo zapisano katero informacijo.

Najbolj pa se prednost uporabe miselnih vzorcev kaže v krepitvi spomina. Besede, s katerimi sestavimo miselni vzorec nam nudijo bogato predstavnost, kar pa za linearni zapis ne moremo trditi. Kadar se učimo samo na osnovi linearnega zapisa, pogosto zaradi prevelike količine snovi izgubimo motivacijo za učenje.

Pomembno se mi zdi poudariti, da je pri učenju potrebna kombinacija obeh zapisov. Da najprej predelamo linearni zapis in iz njega izluščimo bistvene informacje, ki jih potem zapišemo v obliki miselnega vzorca. Če smo izluščili zares pomembne besede in jih razumemo, se potem lahko učimo na osnovi miselnega vzorca, saj nam dajo besede bogato predstavnost, vedno pa lahko pokukamo v linearni zapis.

Interpretacija

Podatki iz ankete kažejo, da je delež tistih, ki uporabljajo miselne vzorce večji od tistega, ki se uporabe miselnih vzorcev ne poslužuje. 65% udeležencev uporablja miselne vzorce, kar pa je v nasprotju z mojimi pričakovanji. Predpostavljala sem, da bo delež udeležencev ankete, ki miselne vzorce uporablja, večji za deset oddstotkov kot so pokazali rezultati. Razlogov za to odstopanje je lahko več. Ta rezultat se nanaša samo na udeležence ankete, če pa bi to anketo izvedla na celotni populaciji, bi morda rezultat bil povsem drugačen. Vseeno pa lahko na osnovi rezultata iz ankete sklepam, da imajo miselni vzorci več prednosti. Če jih ne bi imeli, jih ljudje zagotovo ne bi uporabljali.

Največ udeleženk ankete, kar 60%, uporablja miselne vzorce pri učenju oziroma ponavljanju šolske snovi, kar se mi zdi povsem logično, saj je ponavljanje snovi temelji na izbiri ključnih besed, na osnovi katerih potem znamo povedati stvari o nekem pojavu.

Presenetil pa me je podatek, da samo 7,5% udeleženk ankete uporablja miselne vzorce pri reševanju problemov. Pri reševanju problemov bi poudarila to, da je pomembno, da najprej poiščemo vse možne rešitve, jih pretehtamo, izločimo neustrezne in šele nato posredujemo rešitev. Takšen način pa se mi zdi povsem primeren prav za miselni vzorec, kjer imemo pred seboj vse zapisane rešitve, ki jih lahko stalno dopolnjujemo.

Na vprašanje, Kako pogosto uporabljate miselne vzorce?, je največ učeleženk ankete (69%) odgovorilo, da jih uporablja včasih, 23% udeleženk jih uporablja le takrat, ko se bliža preverjanje znanja, samo 8% udeleženk ankete pa miselne vzorce uporablja redno in sprotno kot povzemanje bistvenih informacij s predavanj. Ta, zadnji, delež se mi zdi relativno majhen, glede na to, da so miselni vzorci učinkovita tehnika pomnjenja. Na tem mestu bi odprla tudi vprašanje: Ali uporaba miselnih vzorcev vpliva na učno uspešnost?

Udeleženke ankete sem spraševala tudi o prednostih, ki jih vidijo pri uporabi miselnih vzorcev pri učenju. največ, kar 42,3% udeleženk, meni, da so miselni vzorci učinkovit način povzemanja bistvenih informacij, 23,1% udeleženk ankete pravi, da se že pri izbiranju ključnih besed bolj poglobijo v gradivo in ga zato sprejemajo temeljiteje, 19,2% udeleženk daje prednost uporabi miselnih vzorcev zato, ker nudijo bogato predstavnost besed, 15,4% udeleženk ankete pa vidi prednost uporabe miselnih vzorcev v tem, ker se zmanjša obseg informacij. Iz teh odgovorov lahko sklepamo, da so miselni vzorci učinkovit način povzemanja bistvenih informacij in da se na njihovi osnovi človek poglobi v gradivo, ki ga ima za predelati. Pomembno se mi, da je delež tistih, ki vidijo prednost uporabe miselnih vzorcev le v zmanjšanju obsega, najmanjši. Zakaj? Morda zato, ker je važno, da znamo povzeti informacije in ne da mislimo, da so povzete, če so zapisane na majhnem kosu papirja.

Če povzamem, so miselni vzorci učinkovit način učenja. Uporabljamo jih v različne namene, tudi pogostost uporabe in vidik prednosti uporabe miselnih vzorcev pa se pri posameznikih razlikuje.

Pri prednostih uporabe miselnih vzorcev pred linearnim zapisom bi poudarila predvsem možnost uporabe domišljije, kreativnosti, asociacij, ... zdi se mi pomembno, da se oseba, ki izdeluje miselni vzorec čim bolj miselno posveti temu, s tem, da si pomaga z različnimi pomagali, ki krepijo spomin. Linearni zapis mnogokrat tega ne nudi. Besede, zapisane linearno, nas prej odvrnejo od učenja, saj se je težko zbrati, če se je potrebno naučiti kak dolg tekst.

Na osnovi razlik med linearnim zapisom informacij in pa zapisom v obliki miselnega vzorca je razvidno, da prinašajo miselni vzorci veliko prednosti, vendar pa je potrebno za uspešno učenje kombinirati oba zapisa.

Načini uporabe, oblike, ter sredstva, ki jih uporabljamo pri miselnih vzorcih nam omogočajo, da znanje čim bolj trajno usvojimo.

Zaključek

Skozi nalogo lahko vidimo, da so miselni vzorci res učinkovit način, ki pomaga ljudem pri učenju. Lahko jih uporabljamo v različne namene (pri načrtovanju, pri reševanju problemov, pri obnavljanju in povzemanju, ko potrebujemo strukturo, ob nevihti možganov, pri zapisovanju, ...), pri tem pa se lahko poslužujemo različnih načinov njihovega oblikovanja (najbolj pogosti so model rogovil, model molekulskih mehurčkov, model ribje kosti in osebni model).

Uporaba miselnih vzorcev ima mnogo prednosti. Najbolj izstopajoče so: povzemanje bistvenih informacij, prihranek časa in prostora, urejenost pri delu, strukturiranost in logičnost, uporaba kreativnosti in domišljije, bogata predstavnost besed, krepitev možganov, ...

Ko smo že ravno pri krepitvi možganov... Z uporabo miselnih vzorcev vključujemo levo polovico možgan (odgovorna za verbalnost, analizo, abstraktnost, temporalnost, logičnost in zaporednost), spodbujamo pa desno hemisfero (odgovorna za kreativnost, neverbalnost, holističnost, konkretnost, spacialnost, intuitivnost in sočasnost), kar pomeni, da so pri izdelavi miselnih vzorcev naši možgani v popolnem zagonu, zapomnitev informacij pa je s tem večja.

Na podlagi podatkov iz ankete lahko sklenemo, da je delež tistih, ki uporabljajo miselne vzorce večji od tistega, ki miselnih vzorcev ne uporablja. Največ udeleženk ankete uporablja miselne vzorce pri učenju in ponavljanju šolske snovi, pogostost uporabe pa je najbolj izražena z včasih. Anketa je pokazala da so miselni vzorci predvsem učinkovit način povzemanja informacij.

Na osnovi literature, napisane na temo miselnih vzorcev lahko sklenemo, da imajo miselni vzorci mnogo prednosti pred linearnim zapisom misli. Če naštejem najpomembnejše (mnoge sem že naštela): prihranek časa, prihranek prostora, zapis porojene misli kamorkoli, urejenost informacij, uporaba barv asociacij in drugih pomagal spominu, zapis le bistvenih informacij, in tako dalje.

Dejstvo, da so miselni vzorci res učinkoviti, je neizpodbitno. O tem pričajo tudi mnogi, ki so z njihovo uporabo pomagali ljudem z učnimi težavami. Seveda pa je najbolje, da njihovo učinkovitost preveri vsak sam. Samo možgane je potrebno vklopiti.

Literatura

P. Russel, Knjiga o možganih, Državna založba Slovenije, Ljubljana, 1986.

M. Gabrijelčič, Učimo se - z miselnimi vzorci, Državna založba Slovenije, Ljubljana, 1986.

I. Svanteson, Miselni vzorci in spomin, Cankarjeva založba, Ljubljana, 1992.

N. Margulies, Miselne podobe, Alpha Center d.o.o., Ljubljana, 1992.

Anketa

Sem Mojca Novak in pri predmetu Razvojna psihologija s pedagoško psihologijo delam seminar pod naslovom Uporaba miselnih vzorcev pri učenju. Poleg teorij zapisanih o miselnih vzorcih me zanima tudi praktična uporaba le-teh. Z odgovori na naslednja vprašanja bi mi zelo pomagali pri izvedbi mojega seminarja. Prosim vas, če na vprašanja odgovorite iskreno. Za odgovore se vam že vnaprej lepo zahvaljujem!

Ali uporabljate miselne vzorce?

da

ne

V katere namene jih uporabljate? (lahko obkrožiš več odgovorov)

pri načrtovanju

pri reševanju problemov

pri učenju (ponavljanju) šolske snovi

ob nevihti možganov ali porajanju misli

ob zapisovanju na predavanjih

drugo (napiši):

Kako pogosto uporabljate miselne vzorce?

redno in sprotno kot povzemanje bistvenih informacij s predavanj

včasih

le takrat, ko se bliža preverjanje znanja

drugo (napiši):

V čem vidite prednost uporabe miselnega vzorca pred linearnim zapisom?

obseg se občutno zmanjša

zapisane besede imajo bogato predstavnost

že pri izbiranju ključnih besed se bolj poglobim v gradivo in ga zato sprejemam temeljitelje

učinkovit način povzemanja bistvenih informacij

drugo (napiši):