

Ahmed Buljubašić¹

BIOLOŠKI UTEMELJENI OBLICI POUČAVANJA I UČENJA U NASTAVI

Sažetak

Tradicionalni sistem rada u školama je već odavno prestao biti efikasan, a sama škola prestala je biti primarni izvor znanja. Nastavno osoblje danas se suočava sa učeničkom populacijom koja se više ne može tradicionalnim sredstvima integrirati u nastavu. Nastavni zahtjevi i naponi nastavnika u očima učenika izgledaju zastarjeli, naporni i dosadni. Nastavnici sve više imaju poteškoća da zainteresiraju učenike nastavnim sadržajem koji gubi vezu sa procesom modernizacije, promjenama u životnom okruženju, novim vrijednostima i standardima. Poučavanje i učenje postaje tegobno i za nastavnike i za učenike. Ovaj rad ima za svrhu da pruži alternativu, jednostavniji pristup nastavi i oblicima poučavanja. Riječ je o neurodidaktičkim metodama poučavanja ili metodama koje se zasnivaju na biološkoj osnovi učenja. Kao oblike očitovanja tih tjelesnih, "bioloških" metoda učenja i poučavanja razmatrali smo superučenje, odnosno sugestopediju, zatim pristup poznat pod nazivom neurolingvističko programiranje (NLP), te na kraju edukinestetiku. Istraživanja su pokazala da opisani koncepti, ne samo da u izyjesnom smislu nude nov jezik, već i praksu koja priprema učenje podupirući ga tjelesnim radom, olakšavajući time proces usvajanja znanja i vještina. Upravo stoga je efekat fiziološkog koncepta učenja glavna tema ovoga rada.

Ključni pojmovi: Neurodidaktičke metode, sugestopedija, neurolingvističko programiranje, edukinestetika, učenje, poučavanje, Umne karte, misaone igre, Brain Gym, tjelesno zasnovano restrukturiranje opažaja.

¹ Magistar pedagoških znanosti, Pedagog u Osnovnoj školi "Ćamil Sijarić" Nemila-Zenica, ahmed.buljubasic@gmx.de

Uvod

Ono što je u uvodnom dijelu bitno napomenuti jeste da biološko utemeljenje procesa učenja ima u pedagogiji bogatu tradiciju. Prisjetimo se "mens sana in corpore sano", i nastojanja vezanog za školsku stegu i školsku disciplinu s početka institucionalnog školstva, na temeljna načela biheviorizma i geštalt-psihologije, na neka polazišta pedagoške antropologije kao i na neurofiziološke temelje kognitivnih teorija učenja. Uprkos prigovorima da škola na temelju svoje nastavne kulture samo djelimično aktivira i koristi fiziološku osnovicu, reformom obrazovnog sistema u našoj zemlji koja se odvija proteklih godina, sve veću ulogu u nastavi ponovo imaju vježbe tišine, meditacije i druge aktivnosti koje uspostavljaju vezu između fiziologije tijela, odnosno mozga i kognitivnog učenja. Sva nastojanja su usmjerena na to da poučavaju kako učenje može prestati biti nedostavno, mučno, nezadovoljavajuće i nedjelotvorno. Neurodidaktičke metode nude iznenađujuću alternativu čiji su uspjesi značajni. Važno je da sva tri pomenuta oblika ne pridaju preveliko značenje težnji da čovjek vježbom stekne nove snage, već se usmjeravaju na to da u svakom pojedincu oslobode već postojeće, ali trenutačno blokirane ili usnule snage, što obećava srazmjerno jednostavan put do uspjeha.

Sugestopedija

Sugestopedija ili metoda superučenja temelji se na radovima bugarskog liječnika i psihijatra Georgija Lozanova koji se zanimao za mogućnost iskorištavanja potencijala ljudskog učenja i pamćenja. On je veoma jasno napravio distinkciju između pojmova sugestologija i sugestopedije. Sugestologija je za njega znanost o otkrivanju i iskorištavanju ljudskih potencijala, a sugestopedija primjena sugestoloških načela na području nastave. Učenje prema mišljenju Lozanova mora činiti veselje, a poučavatelj mora posegnuti za neiskorištenim rezervnim umnim kapacitetima (Tarhart, 2001).

Na osnovu pomenutog jasno je da se u nastavi mora uspostaviti jedinstvo svjesnih i nesvjesnih procesa. I kao što Markovac kaže: "Za potpunu i pravilnu dijagnozu uzroka zaostajanja u nastavi trebalo bi mnogo više podataka o učeniku nego što ih naši nastavnici imaju" (Markovac, 1970:71). Stoga, sugestopedija insistira da između poučavatelja i učenika mora i u

emocionalnom pogledu postojati uska povezanost. Poučavatelj posjeduje autoritet, a učenici nasuprot tome ciljano infantiliziraju kako bi se mogle iskoristiti prednosti "djetinjeg" učenja. Temeljna misao superučenja je "...pretpostavka da se proces učenja olakšava ako se tijelo, a ponajprije mozak dovedu u opušteno stanje" (Tarhart, 2001:194). Tome je potrebno prilagoditi prostorije, koristiti adekvatne mirise i boje, plakate, klasičnu muziku i ostalo što će mozak dovesti u stanje mira i koncentracije, što je zapravo i najvažnija sastavnica sugestopedije.

Kada je u pitanju prilagođavanje prostorija, odnosno preuređivanje učionica, za mirise i boje najbolje je koristiti svježe cvijeće. Pretpostavka je da se većina učenja odvija podsvjesno, zidove je potrebno prekrivati šarenim plakatima na kojima se riječima i slikama označavaju sve glavne stvari nastavne jedinice koja slijedi. Na taj način učenici usvajaju sadržaj nastavne jedinice, a da svjesno ne misle o njemu.

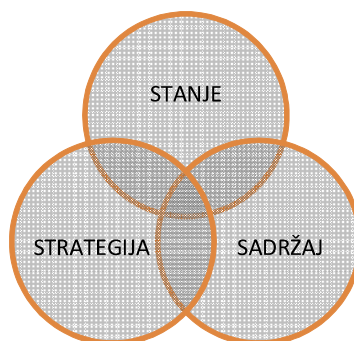


Slika 1: Šareni učenički plakat

Jedan od vodećih evropskih poučavatelja ovog stila, kako u školovanju, tako i u poslovanju, Stockwell iz Lihtenštajna, smatra da se ne može dovoljno istaknuti značaj dobro dizajniranih šarenih plakata. Plakati moraju biti postavljeni na zidovima prije početka bilo kakvog sata poučavanja. Stockwell smatra da "...oni predstavljaju periferne podražaje. Njihova stalna prisutnost urezuje njihov sadržaj u naše pamćenje, čak i kada nismo svjesni njihove prisutnosti" (Dryden i Vos,

2001:303).

On, također, naglašava psihološku važnost boja. "Crvena boja je boja upozorenja, plava je hladna boja, žuta se drži bojom inteligencije, zelena i smeđa imaju umirujuć efekat, te su tople i prijateljske. Nikada nemojte zaboraviti da učinkoviti plakati ostavljaju snažan dojam na dugoročno pamćenje. Premda ih nikada nismo svjesno učili, oni



Slika 2: Elementi koji utiču na učenje

stvaraju slike pamćenja koje je moguće dozvati kada je potrebno" (Dryden i Vos,2001:303).

Proučavajući rad Erica Jensena, autora knjige Superpoučavanje (SuperTeaching), možemo zaključiti da dva ključna elementa utječu na proces učenja. To su *stanje* i *strategija*. Treći element koji se očito nameće sam po sebi je *sadržaj*. *Stanje* stvara odgovarajuće raspoloženje za učenje. *Strategija* se odnosi na stil ili metodu prezentacije. *Sadržaj* je tema. U svakoj dobroj nastavnoj jedinici postoje sva tri navedena elementa.

Priprema adekvatnog stanja za proces učenja

Mnoge tradicionalne škole i sistemi zanemaruju *stanje*. Ipak, ono je najvažnije od navedena tri elemenata. Prije nego što može doći do istinskog učenja, moraju biti otvorena vrata emocionalne naravi, odnosno, vrata potpune spremnosti za učenje. Jedan od glavnih koraka za postizanje takvog stanja je dovođenje svih sudionika na *odgovarajuću valnu dužinu*. Pritom dolazi do najironičnije kontradikcije: da bismo brže učili, mozak moramo usporiti.

Dryden navodi u svom radu kako postoji nekoliko *valnih dužina* mozga, a istraživanja pokazuju da je *četvrta valna dužina* mozga najdjelotvornija *frekvencija* za lahko i efikasno učenje. On dalje navodi kako su brojna istraživanja pokazala da je muzika vrlo efikasno sredstvo za postizanje ove frekvencije. Potrebno je istaknuti kako je u naročitom stanju opuštenosti, koje se može izazvati muzikom, naš mozak najotvoreniji i prijemljiviji za nadolazeće informacije (Dryden i Vos, 2001).

Ono što je potrebno naglasiti jeste da to nije vrsta relaksacije koja nas sprema za spavanje. To je stanje opuštene budnosti ili kako mi to ponekad nazivamo, stanje opuštene svjesnosti. Uranjanjem u meditativno stanje učenik se priprema za prividno lagano učenje, učenje bez napora koje je mnogostruko djelotvornije od uobičajenog učenja.

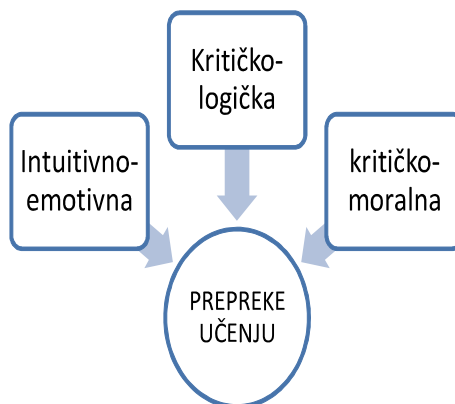
Važnost strategije ili prezentacije u nastavi

Kada je u pitanju *strategija* ili *metoda prezentacije*, potrebno je istaknuti da sve dobre prezentacije moraju biti usredotočene na one koji uče i povezane sa njihovim vlastitim ciljevima i postojećim znanjima. Kroz vlastito iskustvo školovanja, iskustvo u radu sa djecom i u razgovoru sa nastavnicima, jasno je da što više

učenici povezuju, više usvajaju, odnosno više uče. U vezi s tim, Bert i Ajzeks upozoravaju da na učenike ne gledamo ".kao na stvorenja koja raspoložu navikom i memorijom, već kao na stvorenja koja su sposobna da rasuđuju i da donose zaključke samo ako im zato pružimo podesnu mogućnost"(Ničković,1999:49). Savršena metafora za povezivanje s pozitivnim zamišljanjem je cvijet. *Šta je vašem cvijetu potrebno da bi rastao?* Druga tehnika koja garantuje angažiranost učenika od samog početka sastoji se u tome da se učenici i nastavnik dobacuju mehkrom, šarenom loptom, upućuju je prema dragovoljcima koji će reći bitnu stvar njima poznatu o temi nastavnog sata te nacrtati umne karte koje se odnose na iste stvari.

Slijed je zamišljen tako da one koji uče o svim mogućim temama potakne da učenje započnu identificiranjem onoga što žele znati, a potom nastave od onoga što već znaju, to je, uglavnom, zadivljujuća količina znanja. "Cjelokupna prezentacija ili strategija mora biti pozitivna i zabavna", kako navodi Dryden,"ne smije biti onoga *sada je stanika gotova, pa se možemo vratiti ozbiljnom poslu*"(Dryden i Vos, 2001:315). Osnovna suština sugestopedije je da svi bolje učimo kada mislimo da nešto možemo, a ne uspijevamo ako očekujemo da ćemo doživjeti neuspjeh. Lozanov naglašava važne sponne između svejsnih i podsvjesnih prezentacija. On vjeruje kako svaki od nas ima ogromne rezervne umne moći koje samo čekaju da ih se potaknemo. On je uvjeren kako je daleko najvažniji dio učenja onaj podsvjesni, te da dobri nastavnici svoje prezentacije čine logičnima, etičnima, ugodnima i opuštenima tako što uklanjaju sve prepreke prema učenju. Otuda važnost plakata i *perifernih podražaja* kao i djela cjelokupne prezentacije.

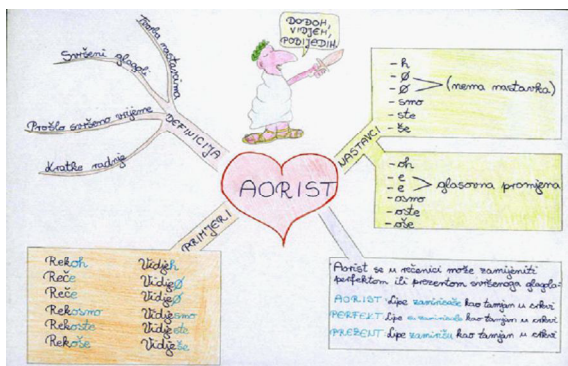
Lozanov smatra kako postoje tri osnovne prepreke prema učenju: kritičko-logička prepreka (*Škola nije lahka, pa kako onda učenje može biti zabavno i lahko*), intuitivno-emotivna prepreka (*Ja sam glup i neću to moći učiniti*), kritičko-moralna prepreka (*Učenje je*



Slika 3: Prepreke učenju prema Lozanovu

težak posao – najbolje da se prikrijem i vidim šta će se događati) (Dryden i Vos,2001).

Da bismo otklonili prepreke o kojima govori Lozanov, najvažnije je pružiti širi uvid učenicima na samom početku časa. To se može postići na taj način da se prvo da *velika* slika teme o kojoj će se govoriti. Da bismo pojasnili o čemu se, zapravo, radi, iskoristit ćemo primjer slagalice. Naime, prije nego što počnemo slagati slagalicu, potrebno je sagledati sliku u cjelini. Na koji način ćemo to postići? Ovom prilikom ćemo navesti samo nekoliko načina i tehnika. Plakati na zadanu temu, kao periferni podražaji, pružaju cjelokupnu sliku. Pričanje priče, također, je sjajna tehnika davanja prethodnog pregleda. Terenski izleti su, također, preporučljivi za započinjanje proučavanja bilo čega. Pritom možemo vidjeti širi okvir stvari na djelu.



Slika 4: Prikaz Umne mape učenika

Crtnje *umnih karti* na početku proučavanja neke teme, uključujući pritom sve glavne *udove*, omogućava učenicima da kasnije ucrtaju manje grane. Dakle, najvažnije je da cjelokupno okruženje i aktivnosti budu u skladu sa sadržajem

nastavnog sata. Potrebno je mnogo verbalnih poticaja, muzike, vidnih podražaja, igranja uloga i identiteta, prelaza sa pjevanja na akciju, potom na govor, pa na gledanje, na rimu, na izradu *umnih karti* ili grupnu raspravu. Sve navedene usmjerene aktivnosti "...zahtijevaju primjenu raznih metoda i postupaka"(Mitrović, 1981:58). Stoga je potrebno izvršiti mnogo promjena stanja kako bi se aktivirala sva čula učenika i razbila monotonija o kojoj s pravom govore kritičari školskog sistema.

Nastavni sadržaj mora biti zabavan

Potrebno je za svaki predmet predvidjeti način učenja. To je ključni sadržaj sugestopedije. Naučiti kako misliti nije samo stvar usvajanja novih informacija. Ono uključuje razmišljanje o

usvojenom i njegovo spremanje u dubinsko pamćenje. Naučiti kako misliti veliki je dio obrazovnog programa i zato dobri pedagozi i nastavnici za sintezu informacija i *promjenu stanja* upotrebljavaju *misaone igre*. Igre, skečevi, rasprave i igrokazi i ovdje mogu biti upotrijebljeni kako bi se aktivirala banka pamćenja i potkrijepili putevi učenja. To, međutim, ne mora predstavljati više posla za nastavnike. U skladu s navedenim, Dryden kaže: "Učenici sami vole organizirati svoje igrokaze, prezentacije, debate i igre"(Dryden i Vos, 2001:321). Brojna istraživanja su pokazala da je ubrzanje procesa učenja igrama, skečevima, raspravama i igrokazima negdje između 5 - 25 puta u odnosu na tradicionalne metode. Međutim, ne radi se samo o ubrzanju procesa učenja, povećava se i njegova kakvoća. Upravo, stoga je *sadržaj* veoma bitan. Suština je u tome da se naučeno upotrijebi i primijeni u svrsishodnim situacijama, po mogućnosti u stvarnom životu. Nogomet se može naučiti samo igrajući nogomet, pjevati se može naučiti samo pjevajući, modeliranje se može naučiti samo modeliranjem, voziti bicikl može se naučiti samo vozeći ga.

Neurolingvističko programiranje

Neurolingvističko programiranje efikasna je kombinacija psiholoških i komunikoloških tehnika. Bavi se pojedincima i obiteljima, unaprjeđenjem kvalitete djelovanja najrazličitijih skupina i organizacija a primjenjiva je i u školama i u nastavnom procesu. Neurolingvističko programiranje je potrebno shvatiti u dvostrukom smislu: kao određeni način mišljenja koji dolazi do iskaza o ljudima i ljudskom učenju i kao sistem različitih pojedinačnih tehnika koje se primjenjuju pri obradi psiholoških i pedagoških problema.

Za NLP temeljna je pretpostavka da osnovu svakog ljudskog ponašanja tvori osjetilno doživljavanje okoline koje se osjetilima prenosi preko živčanog (neuro) sistema i da je s druge strane to doživljavanje uvijek posredovano jezikom (lingvistički). Stoga je jezik odlučujući element pri oblikovanju, ustroju i reorganizaciji obrazaca opažanja. Konačno, NLP polazi od postavke da se ti obrasci opažanja i mišljenja mogu interno oblikovati (programirati), ali i ponovo deprogramirati vještim uticanjem (Tarhart,2001).

NLP zastupa instrumentalni konstruktivizam prema kojem ne postoje stvarne istine već samo misaone predodžbe koje se u

konačnici, ovisno o vlastitom interesu, s lakoćom mogu oblikovati i otkloniti. Blokirajuće pogrešne misaone obrasce trebalo bi deprogramirati te tako omogućiti slobodan protok unutarnjih snaga. Sorokin takvo blokiranje naziva sekundarno blokiranje".."a djeluje tako da zapriječi samo generiranje subjektivno kreativnih ideja" (Kroflin i dr.1987:85).

Primjer blokirajućih misaonih obrazaca imamo u našim školama, gdje veliki broj učenika pokazuje tipičan obrazac:"Ja to ne mogu...ja to ne znam", kada su u pitanju neki predmeti kao što su matematika, fizika, tjelesni odgoj ili bilo koji drugi predmet.

Međutim, na osnovu Tarhartovog promišljanja možemo zaključiti da naši učenici već posjeduju sva sredstva i potencijale potrebne za bilo koju vrstu promjene, te da na njih možemo utjecati direktnim usmjeravanjem prema željenim ciljevima (ostvariti najbolji uspjeh, dobiti visoku ocjenu). Suština leži u tome da otkrijemo samonametnuta ograničenja kod učenika, te da ih naučimo da koriste širok spektar mogućnosti koje su u svakom trenutku pred njima, pružajući im priliku za uspjeh u svemu što preduzmu.

Na području konkretnih tehnika NLP se koristi nizom postupaka različitih vrsta opažaja koji su svi odreda usmjereni na to da, polazeći od tjelesno zasnovanog restrukturiranja opažaja, oblikuju nove misaone sheme i to na što je moguće jednostavniji način. Pomenut ćemo i opisati samo neke od tehnika koje su primjenjive u nastavi, a koje učenike vode do veoma moćnih pozitivnih i kreativnih stanja svijesti, čineći tako dostižnim ciljeve iz bilo kojeg nastavnog područja ili predmeta.

Samopoinanje kao tehnika nlp-a u nastavnom procesu

Učiteljica u ruci drži kutiju privlačnog izgleda. Kutija je umotana u sjajni, šareni papir, koji privlači pažnju i budi znatiželju. „Učiteljice, šta je u toj kutiji?", zapitkuju mališani. Učiteljica pomalo tajanstvenim tonom odgovara: “U ovoj kutiji nalazi se nešto najvrjednije, najdragocjenije što možete zamisliti. Nešto što je jako posebno i što bi trebalo njegovati i cijeniti. Sad ćete jedan po jedan zaviriti u kutiju i pogledati šta je u njoj, no neka to bude Vaša tajna.“ Djeca prilaze jedno po jedno kutiji, zavire u nju i sjajnih se očiju s osmijehom na licu udaljavaju. Šta su vidjeli? U kutiji se nalazi ogledalce i djeca su spremna da pogledaju ono najvrjednije, najdragocjenije, ugledali su vlastito lice.

Opisana vježba provodi se u okviru aktivnosti s ciljem razvoja pozitivne slike o sebi, koja je jedan od najvažnijih temelja za djetetov skladan psiho-socijalni razvoj. Pozitivna slika o sebi preduvjet je da bi se dijete osjećalo zadovoljno i kompetentno moglo prirodno razvijati svoje urođene potencijale. Pozitivna slika o sebi prije svega je osjećaj samopoštovanja, temeljnog prihvaćanja sebe, onakvima kakvi jesmo. Imati pozitivnu sliku o sebi ne znači misliti da smo u svemu najbolji. Imati pozitivnu sliku o sebi znači da je naš osjećaj vlastite vrijednosti dovoljno snažan da podnese povremene uspone i padove, neuspjehe i razočaranja koje je u životu teško izbjeći. Sliku o sebi ili „self-koncept“ čine brojna uvjerenja i stavovi koje osoba ima o samome/samoj sebi i koji djeluju kao svojevrstan filter kroz koji osoba doživljava svijet.

Primjer iz razreda: učiteljica govori dječaku: „Prekrasan ti je crtež!“ „Ma nije, ja ne znam crtati, glup je!“, odgovara dječak. Njegova negativna slika o sebi u području crtanja spriječila je da iskreni kompliment dopre do njega. Kako pomoći djetetu da razvija pozitivnu sliku o sebi? Prije svega njegovati pristup bezuvjetnog prihvaćanja i ljubavi. Pritom je važno da smo svjesni poruka koje šaljem djetetu. Svaka poruka koja u sebi sadrži „Nisi dovoljno dobar/a, trebalo bi da budeš drukčiji/a“ šteti samopoštovanju. Kad želimo dijete upozoriti da nam nešto smeta, kad želimo da nešto promijeni u svom ponašanju, onda je važno biti precizan u definisanju koje ponašanje smeta i šta želimo da bude drukčije. Ako kažemo: „Baš si zločesta!“ – izjava poručuje djetetu da je loše, a pritom ne sadrži nikakve dodatne informacije. Ako umjesto toga kažemo: „Smeta mi što glasno vičeš jer ne mogu održati čas, možeš li mi pomoći i tiše govoriti?“ djetetu ukazuje na ponašanje koje bismo željeli da promijeni, a da time, na bilo koji način, ne dovedemo u pitanje njegova vrijednost kao ljudskog bića.

Brain storming ili oluja mozga

Brain Storming ili "Oluja mozga" je način da se podstakne kreativnost i da se veoma brzo prikupe



Slika 5: Brain Storming ili Oluja mozga

ideje učenika. Može se koristiti za rješavanje specifičnog problema ili za dobijanje odgovora na neko specifično pitanje. Primjenjuje se uz nekoliko jednostavnih pravila kojima se podstiče kreativno razmišljanje. Idealna je za grupu od 10 do 15 učenika.

Nastavnik/učitelj treba da ima flipčart papir (na stalku ili zidu) i marker da zabilježi ideje učenika.

Ova metoda se koristi u slijedećim situacijama:

- *Kada se predstavlja nova nastavna jedinica*, da se sakupe sve ideje i utvrde učenička predznanja. To je dobar način da se poveća njihovo interesovanje i da saznamo koliko o nečemu oni već znaju.
- *Brza kreativna vježba*: Naprimjer, prikupimo sve ideje o mogućem završetku neke priče.

Tipična sesija, "Oluje mozga" se izvodi u šest slijedećih osnovnih koraka:

1. Na flipčart napišemo problem za koji tražimo moguća rješenja. Pitanje treba da budu kratka, specifična i stimulirajuća.
2. Objasnimo zbog čega je to problem koji brine grupu.
3. Objasnimo osnovna pravila za "Oluju mozga".
4. Što je moguće brže, na fličart zapišemo ideje. Zapišemo ih upravo onako kako su rečene. To je jako važno.
5. Kada planirano vrijeme istekne, učenici mogu pitati samo za dodatna pojašnjenja.
6. Tek na kraju možemo pozvati učenike da ocijene ideje. Ovo se može uraditi zajednički ili u malim grupama. Na taj način ćemo odrediti one ideje koje su najzanimljivije i učenici mogu postići zajednički dogovor oko toga.

Osnovna pravila za vježbu "Oluje mozga":

- Svaka ideja je prihvaćena, nema diskusije niti ocjenjivanja (uključujući verbalne i neverbalne izraze ili slaganje i neslaganje).
- Svaka ideja će se zapisati onako kako je rečena. Nema sumiranja, tumačenja, niti
- preformuliranja ideje.
- Cilj je dobiti što više ideja. O kvalitetu će se raspravljati kasnije.
- Dopuna ideja koje su već predložene je prihvatljiva i treba da to podstičemo.
- Suprotne ideje su isto tako prihvatljive.

- Za ovu aktivnost je određeno vrijeme i treba ga poštovati.

Edukinestika

Edukinestika (poznata i pod nazivom kineziologija ili "Brain Gym" – gimnastika mozga) potječe od Paula i Gail Dennison koji su prva iskustva s tom metodom prikupili u radu sa djecom oštećena mozga. U praktičnim vježbama preuzeli su i iskustva iz joge i akupunkture.

Edukinestetika se još u većoj mjeri od superlarninga i NLP-a, temelji na uključivanju tijela u proces učenja. Moglo bi se čak reći da se edukinestetika ne sastoji od bilo čega drugog osim uključivanja tijela u proces učenja. Tako naprimjer preko

mišićnog sistema treba da utičemo na živčani sistem, masažom treba da aktiviramo limfni sistem itd.

Temelj ove metode tvori pokušaj da se uz pomoć neprestanih *unakrsnih pokreta*, odnosno, *unakrsnih dijagonalnih obrazaca* (nacrtati položenu osmicu, lijeva ruka na desno koljeno itd.) prevlada razlika u postignućima obje polutke mozgovnih polutki. Edukinestika polazi od postavke da se puna snaga učenja nekog čovjeka u potpunosti razvija samo onda kada se uravnoteženo aktiviraju obje polovice mozga. I još važnije: ".edukinestika polazi od toga da se to uravnoteženo aktiviranje može potaknuti izvana, određenim vježbama



Slika 6: Crtanje položene osmice



Slika 7: Lijeva ruka na desno koljeno

kretanja" (Tarhart, 2001:197).

Drugim riječima, preko određenih, mišićno upravljanih pokreta tijela moguće je *gimnasticirati* mozak kako bi stvarali pretpostavke za olakšano učenje. Riječ je o nekoliko jednostavnih i ugodnih ciljanih aktivnosti koje brzo rezultiraju znatnim poboljšanjima koncentracije, pamćenja, čitanja, organiziranja, slušanja i koordinacije. Svaki nastavnik treba da predvidi uvodni dio časa upravo za ove aktivnosti kako bi učenici postali aktivni sudionici u nastavnom procesu.

Posebnu važnost ova metoda dobiva ako uzmemo u obzir da danas djeca sve manje vremena provode fizički se angažirajući u raznim igrama i aktivnostima, a sve više vremena provode uz televiziju i računar. Dakle, fizička pasivnost je prisutna i kod kuće i u školi gdje dijete više puta po 45 minuta sjedi uz minimalna kretanja.

Naime, rezultati pojedinih istraživanja su pokazali da je za malu djecu televizija štetna čak i kad se radi o najkvalitetnijem dječijem ili obrazovnom programu. Naime, mozak djeteta na najbolji se način razvija kad prima podražaje iz različitih izvora, kroz neposredno iskustvo svih osjetila: uha, oka, nosa i osjetila opipa. Televizija djeci ne može pomoći da postanu pametnija već na njih utječe potpuno suprotno. Gledanje televizije u ranoj dobi rezultirati će lošijim rezultatima u školi, slabijom sposobnošću čitanja, manjom kreativnošću, površnošću i premalom razinom kritike prema novim iskustvima i spoznajama (Lančić, D.R, 2006).

Prema tome, usmjerene fizičke aktivnosti učenika na časovima moraju postati svakodnevica u našim školama. Potrebno je što više igrati se sa djecom, pružati im podršku, nadu i optimizam. Pored navedenog, potrebno je uspostaviti ustaljeni red kojeg se i nastavnik treba pridržavati, poticati i pohvaljivati učenika kada pokuša nešto novo učiti i vježbati s njima, kako bi jačali spojeve u njihovom mozgu. Učenicima ne bi trebalo davati prezahtjevna zaduženja u kojima neće uspjeti, trebalo bi im dopustiti da se u novim iskušenjima okušaju samostalno, brzinom koja njima odgovara.

Zaključak

Ono što se na kraju nameće kao zaključak jeste da su tradicionalne metode rada u školama neefikasne te da sam nastavni proces postaje tegoban i za nastavnike i za učenike. Biološki

utemeljeni koncepti poučavanja u koje spadaju sugestopedija ili superučenje, neurolingvističko programiranje i edukinestika ili gimnastika mozga, pružaju alternativu i jednostavniji pristup nastavi i radu sa učenicima. Brojna istraživanja su pokazala da opisani koncepti olakšavaju proces usvajanja znanja i vještina. Reformom našeg osnovnog obrazovanja, prije svega, devetogodišnji sistem školovanja, donio je sa sobom i nove metode i oblike rada u nastavi. Također, prisutan je i novi pristup prema učenicima čije se potrebe i interesovanja stavljaju u prvi plan. Time neki novi oblici rada dobivaju sve više mjesta, među kojima su i koncepti o kojima smo govorili u ovom radu. Iako ih možda učitelji i nastavnici ne percipiraju pod ovim nazivima, praksa je pokazala da ih svakodnevno koriste u većoj ili manjoj mjeri u nastavi, naročito u nižim razredima. Na osnovu toga da se naslutiti da vrijeme koje predstoji je vrijeme alternativnih oblika poučavanja i učenja koje će nastavu činiti dostatnom, interesantnom i nadasve djelotvornom. Međutim, ono što se, također, da zaključiti da bi sveobuhvatna provedba nekih od koncepata, kao što je sugestopedija ili superučenje, zahtijevala potpuno novu izgradnju škola i nabavku nove opreme. Dakle, materijalni utrošak bi bio iznimno visok za naše uvjete. Uostalom to je jednostavno dobro tržište za hardver i softver. S druge strane neurolingvističko programiranje se u laičkom obliku može primijeniti u svakodnevnom životu. Kao specifične i za određenu osobu vezane tehnike, one se u nastavi mogu primjenjivati samo kratkoročno, jer nastava je grupna aktivnost. Kada je riječ o edukinestici, zaključujemo da su kretanje i tjelesna reakcija radi suzbijanja posljedica dugog sjedenja u školi, a s obzirom na zabrinjavajuće vijesti o tjelesnim i duševnim nedostacima kretanja kod mladeži, čak nužni.

Literatura

- Dryden, G. i Vos, J. (2001) *Revolucija u učenju: Kako promijeniti način na koji svijet uči*. Zagreb: Educa.
- Hwang, P. i Nilsson, B. (1998) *Razvojna psihologija: od fetusa do odraslog*. Sarajevo: Filozofski fakultet Univerziteta u Sarajevu.
- Kroflin, L.,ur. (1987) *Dijete i kreativnost*. Zagreb: Globus.
- Kvašček, R. (1983) *Razvijanje kreativnog ponašanja ličnosti*. Sarajevo: Svjetlost.

- Lančić, D.R. (2006). *Kako zdravo razviti mozak svoga djeteta* [online]. Dostupno na:http://www.ringeraja.hr/kako-zdravo-razviti-mozak-svoga-djeteta_550.html [07.septembra 2009.]
- Markovac, J. (1970) *Nastava i individualne razlike učenika*. Zagreb: Školska knjiga.
- Mitrović, D. (1981) *Predškolska pedagogija*. Sarajevo: Svjetlost.
- Ničković, R. (1968) *Učenje u nastavi*. Beograd: Mlado pokolenje.
- Slatina, M. (1998) *Nastavni metod: prilog pedagoškoj moći suđenja*. Sarajevo: Filozofski fakultet Univerziteta u Sarajevu.
- Tarhart, E. (2001) *Metode poučavanja i učenja*. Zagreb: Educa.

BIOLOGICALLY BASED FORMS OF TEACHING AND LEARNING IN EDUCATIONAL PRACTICE

Ahmed Buljubašić, M.A.

Summary

Traditional practice at schools has ceased to be the primary source of acquiring knowledge for some time now. These days, teaching staff is dealing with a population of students that cannot be integrated into the teaching process in a traditional way. Students see teaching requirements and teachers' efforts as old-fashioned, difficult and dull. Teachers are having more and more difficulties in engaging students upon teaching process that has been losing its pace with modernization, changes in environment and new standards and values. Teaching and learning have become hard for both students and teachers. The aim of this paper is to offer an alternative, a simpler approach to teaching process and the ways of teaching. This is possible with neuro-didactical methods or methods based on biological basis of learning. Forms of manifestation of these "biological" methods of learning and teaching: super-learning, neuro-linguistic programming (NLP), and *edukinestetics*. The results of research have shown that descriptive concepts not only offer a new language but also a practice for learning accompanied by body work. That way the process of acquiring new knowledge and skills is easier. Exactly this makes effects of physiological concept of learning the main topic of this paper.

Key words: *Neuro-didactical methods, neuro-linguistic programming, edukinestetics, learning, teaching, brain maps, brain games, Brain Gym, body-based restructuring of perception.*

طرق التدريس الطبيعية

أحمد بوليوباشيتش

المدرسة الابتدائية في نميلا

الخلاصة

طرق التدريس التقليدية في المدارس فقدت جدواها منذ زمن، لم تعد المدرسة هي المصدر الأساسي لكسب المعرفة. يواجه المدرسون اليوم جيلا من الطلاب الذين يرفضون الوسائل التقليدية في عملية التدريس. الواجبات التي يطالب بها المدرسون طلابهم، والجهود المبذولة من قبل المدرسين تبدو بالية، ومملة في أعين الطلاب. يواجه المدرسون صعوبات كبيرة في محاولاتهم لجذب انتباه الطلاب لأن المادة المقدمة بعيدة عن الواقع المتغير والقيم والمقاييس الجديدة. لذا تصبح عملية التعلم والتعليم صعبة للطلاب والمدرسين. ويهدف هذا البحث إلى تقديم البديل، ويحاول عرض طريقة أسهل في عملية التعلم والتعليم. وتمثل في تقديم طرق التعلم المبنية على الأسس الطبيعية. من تلك الطرق "التعلم السريع" والتعلم المرتبط بالنظام العصبي في جسم الإنسان. وأثبتت الدراسات أن هذه الطرق في التعلم تعتبر نقلة نوعية في عملية التدريس وترتبط بالنشاط الجسدي وتسهل عملية التعلم.

المصطلحات الأساسية: التعلم، التعليم، الألعاب الفكرية، Brain Gym