

Deset savjeta iskusnog profesora

Branimir Dakić, Zagreb

Danas je još uvijek najrasprostranjeniji oblik organiziranog učenja uključivanje pojedinaca u veće ili manje skupine kojima rukovodi učitelj. Kako u tim heterogenim skupinama s manje-više istim ciljevima učenja pomiriti sve osobne različitosti (psihofizičke, intelektualne, emocionalne i druge) pojedinaca, jedno je od središnjih pitanja koje se postavlja pred svakog učitelja. On je taj koji organizira proces učenja, provodi ga i njime upravlja i o čijem znanju, o čijim sposobnostima i o čijoj motivaciji u velikoj mjeri ovisi uspješnost učenja i poučavanja. Premda je posao učitelja jednim dijelom zanatski (do neke se razine može naučiti) u njemu ipak ostaje velik prostor za iskazivanje osobne nadarenosti, vještine i kreativnosti. Ciljevi učitelja su ispunjeni ako je uspio postići da svaki učenik, u što većoj mjeri, dostigne rezultate primjerene gornjim granicama njegovih sposobnosti.

Iskustvo je svakog učitelja da je dio učenika vrlo otvoren za učenje, da uči brzo i lako, da uči sa zadovoljstvom i da su potrebni minimalni poticaji kako bi se takve učenike motiviralo za samostalan aktivan rad. Ponekad tim učenicima gotovo da i nije potreban učitelj. No oni u pravilu čine manjinu u razrednoj (ili nekoj drugoj) skupini. Valja biti svjestan kako uspješno učenje, ne samo matematike, prije svega zahtijeva dobre radne i druge pozitivne navike (sistematičnost, strpljivost, ustrajnost...), ali i neke posebne sposobnosti (apstraktno i logičko mišljenje, dobra vizualna percepcija,...). No možda je najvažnije naglasiti kako nema uspješnog učenja bez jake osobne motivacije.

To je najjači poticaj na aktivan i samostalan rad, koji jamči dobre rezultate. Umijeće motivacije posebna je vještina i nije je lako svladati.

Mnogi čimbenici utječu na motivaciju, a možda je na prvom mjestu interes koji je najčešće uvjetovan vizijom nekog jasnog cilja. Slijedi subjektivan dojam o uspješnosti učenja i želja za uspjehom. Važna je i realna procjena osobnih sposobnosti, osobne sklonosti, samopouzdanje itd.

S druge su strane okolnosti koje djeluju nepovoljno za učenje. Primjerice slabo predznanje, nerealna slika o osobnim sposobnostima, nedostatak samopouzdanja, previsoko očekivanje pojedinca ili njegove okoline, iskrivljen sustav vrijednosti itd.

Kako potaknuti učenika na pozitivan odnos prema učenju, kako ga uvjeriti da je aktivan i samostalan rad najbolji put uspjehu u stjecanju znanja, kako postići da učenje bude zadovoljstvo? Kako, općenito, organizirati i voditi nastavni proces da dobijemo optimalne rezultate?

Nažalost, koliko god nastojali naučiti *učiteljski zanat*, ipak nema takve čarobne formule za uspješno poučavanje koja bi odgovorila na pitanja kako se ponašati, kako postupati u pojedinoj situaciji, kako poučavati.

Pokušat ću navesti neka načela, stečena mojim osobnim dugogodišnjim iskustvom rada u razredu, koja držim osnovom uspješnosti, barem djelomice daju odgovore na gornja vrlo složena pitanja.

1. Budite podrška svojim učenicima

Upozoravate li često svoje učenike kako je matematika teška, kako treba uložiti izuzetne napore da bi se nešto naučilo i sl.? Jeste li skloni mišljenju da *matematika nije za svakoga*? Mislite li stvarno da su za svladavanje temeljnih znanja iz matematike potrebne posebne sposobnosti?

Jeste li jedan od onih nastavnika koji učestalo ponavljaju: *“To je za tebe teško”*, *“Od tebe nikada matematičara”*, *“Ti si za matematiku izgubljen slučaj”*, *“Ti si očito skloniji društvenim znanostima”* i sl.? Jeste li svjesni kako time već u samom začetku obeshrabrujete svoje učenike?

Postupajte upravo suprotno, ohrabrujte ih i potičite: *“Ne odustaj, budi uporan”*, *“Pokušaj, siguran sam da ćeš uspjeti”*, *“Budi strpljiv, tvoji napori će već uroditi plodom”* i sl.

Nemojte nastupati prijeteće ili autoritarno. Umjesto *“Zahitijevam od tebe”*, *“Ti to moraš, inače...”*, *“Ako to ne naučiš, e onda...”* i sl., poticajnije je *“Pokušaj, nemoj olako odustati”*, *“Baš me zanima kako ćeš to učiniti?”*, *“Zašto ti ne bi uspio? Malo se potrudi, pa ćeš vidjeti.”*

Razvijajte u svakom učeniku osjećaj sigurnosti i samopouzdanja, osjećaj da je i on vrijedan dio cjeline, da svojim radom doprinosi toj cjelini, da i on ima neko svoje mjesto u njoj. Nemojte probirati i uvijek davati priliku samo najboljima. Svijet ne čine samo probrani.

Budite podrška i oslonac svim svojim učenicima.

2. Stvarajte u učionici pozitivno ozračje

Pozitivno ozračje, otvorenost i opuštenost pri komunikaciji, iskren i zdrav odnos nastavnika i učenika je poticajan i pogoduje motiviranosti učenika za učenje. Često su nastavni sati

tmurni, napeti, puni negativnog naboja. Je li to potrebno? Što se time postiže?

Imate svojih osobnih problema koji vam zagorčavaju život? Zaboravite na njih čim uđete u razred. Opustite se. Razvedrite se. Upravo ste došli na pravo mjesto.

Što prije naučite kako se zovu vaši učenici. Uvijek ih u razredu oslovljavajte imenom. Oslovljavanje prezimenom djeluje nekako *službeno, administrativno*. Ono ne sluti na spontan i srdačan odnos.

Nemojte grubo reagirati na svaku nespretnost i svaki netočan odgovor vaših učenika. Pokažite razumijevanje za njihove teškoće i probleme. Potrudite se steći njihovo povjerenje.

Ismijavanje, ruganje ili cinične primjedbe su nedopustivi. Ne ukazujte javno na bilo kakve mane učenika. Time ćete dio njih odbiti od svake otvorene komunikacije.

Red uveden neprimjerenim sankcijama samo vam prividno osigurava autoritet.

Ne gradite svoj autoritet na represiji. Ne povišujte ton. To je nerijetko znak slabosti i nedostatka argumenata. Povišen ton stvara nelagodu i prijeti konfliktom nakon kojega se više nije lako vratiti u ravnotežu.

Ne kažnjavajte olako. Govorite neistinu kad kažete: *Svi su mi učenici jednaki*. Vi znate da to nije tako. Pojedini učenici svojim stalnim radom i svojom odgovornošću zaslužuju “kredit” za razliku od onih koji se ponašaju suprotno tome.

Budite dosljedni u svojem ponašanju.

3. Razvijajte poticajne oblike komunikacije

Izbjegavajte duge monologe, detaljna objašnjenja, zamorna tumačenja. Ne pružajte sami odgovore na postavljena pitanja, izbjegavajte *novo za gotovo*. Ne uživajte u svojoj vještini usmenog izlaganja. Umjesto toga, uključite učenike u traženje rješenja otvorenih problema i uživajte u njihovim reakcijama.

Njeguajte i razvijajte heuristički razgovor. Stvorite dojam da je vaše pitanje usmjereno svakom učeniku, da svaki učenik ima osjećaj kako je postavljeno baš njemu. Takav vid razgovora vrhunsko je umijeće i nije ga jednostavno voditi. Budite realni u očekivanju, nemojte pretjerivati s težinom vaših pitanja, s njihovom originalnošću. Imajte na umu da je iskustvo vaših učenika neusporedivo s vašim. Muk u razredu, prazan pogled, oborena glava ili pak poneki nesuvisli odgovor dobar su znak da ste pretjerali. Priberite se!

Otvorite i jasno naznačite problem. Pokušajte ohrabriti svakog učenika da se aktivno uključi u traženje odgovora. Sigurno razumijete da se ono što je za vas relativno trivijalna činjenica učeniku može činiti vrlo originalnim i osobnim otkrićem. Imajte na umu da je najtrajnije ono znanje do kojega se dolazi samostalno, vlastitim otkrićem.

Potičite vaše učenike da surađuju, ostvarite otvorenost i iskrenost u toj suradnji. No nemojte dopustiti anarhiju. Sprečavajte svaku nametljivost. Nemojte dopuštati lažnu aktivnost, aktivnost zbog aktivnosti, aktivnost koja graniči s neredom.

4. Oblici rada neka budu raznovrsni

Jeste li razmišljali o tome kako način na koji organizirate svoj rad u nastavi utječe na interes i motivaciju učenika? Tradicionalni oblici rada neprimjereni su novom dobu. Ako ste se već odlučili za usmeno izlaganje, unesite ipak nešto novo. Primjerice, pokušajte barem s onim najminimalnijim, PowerPoint prezentacijom. Raznovrsnost oblika rada sasvim sigurno će podići dinamiku vaše nastave, pružit će priliku da u nekim novim situacijama pojedinci dođu do izražaja, da ih upoznate u jednom sasvim drukčijem, do tada nepoznatom svjetlu.

Rad u skupini je motivirajući ako podjela pri-

mjerena sklonostima i interesima pojedinca, ako svaki pojedinac svojim udjelom doprinosi učinku. Sve je to važno zbog toga jer suvremeni svijet gotovo i ne poznaje individualne projekte.

Jeste li razmišljali o tome da su i djeca i odrasli skloni učenju kroz igru? Pitajte o tome kolege koji su pokušali, primjerice, s kvizovima. Učenje nije igra, ali se može učiti i kroz igru.

Izađite s učenicima iz učionice u svoju okolinu, osvrnite se, “nađite matematiku” u toj okolini. Pokušajte ostvariti neki projekt. Uredite s učenicima panoe u učionici. Neka oni ne budu ruglo prostora u kojem se izvodi nastava.

Jeste li pokušali iskoristiti velike mogućnosti računala pri učenju? Jednostavni dinamički programi, kojih je u izobilju na Internetu i u koje se ulazi s vrlo malo predznanja, otvorit će jednu novu dimenziju u vašem poučavanju. Ne ustručavajte se, sigurno ćete uspjeti.

Već samo navođenje ovih ideja djeluje izazovno. A tek njihovo ostvarivanje?!

5. Njeguajte i razvijajte navike poticajne za učenje

Još jednom podsjetimo da učenje nije igra. Ponekad je to mukotrpan posao koji traži dobre radne navike i temeljitost. Površnost je isključena pri svakom zahtjevnijem učenju, a pogotovo učenju matematike.

Matematika ne trpi kampanjsko učenje, već se uči sustavno, kontinuirano. Bez dobrog predznanja, bez dobrih temelja nema nadgradnje znanja. S druge strane, dobro predznanje je preduvjet sposobnosti samostalnog učenja.

U sve ovo morate uvjeriti svoje učenike.

Neka se vaši učenici odnose kritički prema rezultatima tuđega, ali i svojega, rada. Neka shvate kako nije dobro prihvaćati *novo za gotovo*. To je poučno barem u matematici.

Razvijajte kod vaših učenika osjećaj odgovornosti za rezultate njihova rada. Ne preuzimajte na sebe sav teret odgovornosti za uspjeh u učenju. Vaši će učenici jednog dana ući u svijet rada na manje ili više zahtjevna mjesta. Oni moraju razviti naviku savjesnog i upornog rada. Moraju naučiti što je to *osobna odgovornost*.

6. Neka vaš način vrednovanja znanja bude transparentan i poticajan

Vrednovanje znanja (pogotovo brožčanom ocjenom) nije osnovni smisao posla koji obavljate, premda se ponekad upravo takvo što može dogoditi. Prisjetimo se kako smo već samim *Pravilnikom o ocjenjivanju* ocjenjivanju dali nerazumno značenje i težinu. Pridavanje pretjerane pažnje provjeri znanja frustrira ne samo učenike, nego i vas nastavnike. Olako donesena slaba ocjena obeshrabruje i demotivira, kao što olako dobivena odlična ocjena nema motivacijske vrijednosti.

Ne dopustite da vas učenik impresionira ponekim bljeskom, on mora stalno iznova potvrđivati rezultate svojega rada.

No, mjerenje i vrednovanje znanja se ne može izbjeći.

Budite realni u očekivanjima. Pažljivo procijenite mogućnosti vaših učenika i tome prilagodite svoje zahtjeve. Učenicima valja jasno odrediti što trebaju učiniti kako bi vi to smatrali uspjehom. Nemojte misliti kako učenici (barem većina njih) nemaju svijest o svojim mogućnostima i da njihova očekivanja nisu objektivna. Niste li i sami svjedoci radosti nekih učenika kad dobiju dobru ili vrlo dobru ocjenu? Uspjeh u učenju je relativna kategorija.

Ne potičite rivalstvo, nadmetanje. To izaziva tjeskobu, odbojnost. Izbjegavajte uspore-

đivanje učenika, a ne potičite čak ni njihovo međusobno uspoređivanje

Ispite znanja *ispravite* što prije i o rezultatima obavijestite učenike. Ne možete ispitate nositi danima u torbi ili ih držati negdje u zapečku.

7. Budite svjesni da je matematika apstraktna znanost

Matematičku znanost obilježava visok stupanj apstraktnosti. Apstraktnost nije moguće izbjeći ni na kojem stupnju učenja matematike. Navedena činjenica, ukoliko je nismo dovoljno svjesni, može ometati uspješnost učenja jednog dijela učenika. Sposobnost apstraktnog mišljenja individualna je osobina, ali se može razviti sustavnim radom. Tome sigurno neće doprinijeti visoka originalnost problema ni njihova neprimjerenost uzrastu učenika.

Pristup apstraktnim sadržajima izvedite prije svega dobrim odabirom konkretnih i razumljivih primjera. Neka se ta apstraktnost prirodno nametne. Tome može doprinijeti i uvid u povijesni tijek nastajanja matematičkih znanja.

U svoju nastavu ugradite elemente zornosti. Tu se prije svega misli na vizualni aspekt. Neka vaši učenici crtaju, koriste boje, izrađuju razne modele, istražuju na računalu koristeći mogućnosti novih dinamičkih programa. Izvedite ih i izvan učionice, u prirodu, u naselje, u tvornicu, u crkvu, u muzej ili galeriju. Pokažite im kako je matematika našla svoje mjesto u glazbenoj i likovnoj umjetnosti.

Apstraktnost matematike uvjetovana je širim njezina djelovanja. Zato primjerima pokažite kako se matematika primjenjuje u mnoštvu raznovrsnih životnih situacija i područja.

8. Uvažavajte individualne različitosti vaših učenika

Individualni je pristup jedno od najznačajnijih načela u suvremenoj nastavi.

To znači da se učenje mora prilagoditi mjeri pojedinca što je više moguće. Taj je cilj ujedno i najteže ostvariti u uvjetima razredne skupine. Ali svaki je vaš napor vrijedan hvale i nije bez učinka.

Raznovrsnošću oblika rada svakako ćete doprinijeti ovom cilju. Ne kaže se bez osnova kako je “svaki čovjek za nešto”. Stoga to “nešto” pokušajte pronaći kod vaših učenika i iskoristiti za učenje matematike.

Omogućite učenicima osobni izbor kad god je to moguće i kad ima smisla. Dopustite im inicijativu, neka biraju ono što osobito žele produbiti i prema čemu osjećaju naklonost.

Učenicima koji iskazuju povećan interes i koji su nadareni ponudite dodatne izvore za unapređenje znanja: časopise, knjige, izvore na Internetu.

9. Kontrolirajte red i disciplinu u razredu

Valja razumjeti kako je učenje složen, a ponekad i naporan posao. Stoga ono zahtijeva organiziranost i red.

Neka ozračje u razredu bude vedro, svi sudionici trebaju biti opušteni. Valja paziti da odgovor na poticaj aktivnosti ne preraste u nered. Aktivnost mora biti učinkovita, produktivna. Suzbijajte destrukciju kojoj su ponekad skloni razmaženi učenici, ne dopustite nametljivost i želju pojedinaca da budu u središtu pozornosti, premda oni bili i među najsposobnijima. Osjećaj ravnopravnosti i zajedništva poticajan je za učenje.

Za svaki se sat trebate pripremiti. Ne ulazite u razred kao “grlom u jagode”. Dobra priprema jedan je od čimbenika koji utječe na

vašu sigurnost, a time vam omogućuje čvrstu kontrolu nastavnog sata. Vodite bilješke o iskustvima s nastave, zabilježite pozitivno, ali i negativno iskustvo iz razreda.

10. Iskažite entuzijizam i kreativnost u svojem poslu

Budite zanesenjak u svojem poslu, u svojoj struci. Budite ponosni i nemojte podleći nezadovoljstvu društvenim statusom svojega “staleža”. Ne govorite učenicima o teškoćama svojega posla. Izrazite svoj revolt izvan učionice i svim sredstvima branite dignitet svojeg zvanja.

Oslobodite se stereotipa, izbjegavajte rutinu u svojem poslu. Radite na sebi. Ne prepuštajte se učmalosti.

Prenesite svoj entuzijizam na svoje učenike. Mnogi ljudi će reći kako je na njihovu životnu opredijeljenost presudno utjecao njihov učitelj. Može li itko još dobiti takvo priznanje?

Učitelj mora raditi na sebi. On ne mora sve znati, ali se mora stručno usavršavati. Učenik treba vidjeti kako i vi, njegov učitelj, učite i napredujete. Bit će to poticajno i za njega, jer osobni je primjer najjače sredstvo motivacije.

Budite *ukorak s vremenom*. Ne živite u prošlosti. Svako doba ima svoj način života, nove *igračke*, novi stil. Ne zazirite od *novotarija*. Vašim su učenicima one bliske, oni s njima odrastaju. Naučili ste matematiku, naučit ćete i raditi na računalu, primjenjivati nove tehnike i tehnologije.

Zadatak učitelja matematike je odgovoran i složen. Većina učenika odgovorit će pozitivno na njegov entuzijizam, na dobro vođenu i organiziranu nastavu vjerujući kako njihov učitelj iskreno nastoji i trudi se naučiti ih.

Surađujte s kolegama, razmjenjujte iskustvo. Čitajte časopise i stručnu literaturu. Možda bi i sami mogli ponešto napisati. Za *Miš*, primjerice.