

---

## **1. NASTAVA LOGIKE U SREDNJOJ ŠKOLI**

---

*U prvom dijelu Priručnika raspravljamo o tome koje su bitne odlike suvremene koncepcije nastave i obrazovanja u odnosu na tradicionalnu školu, nastavu i obrazovanje. Glavni zadatak obrazovanja nije opskrbiti nekoga mnoštvom posebnih znanja, nego osposobiti ga za samostalan rad i za samoobrazovanje, a u najvišem smislu i za stvaralaštvo.*

*Zato problem i bit reforme nastave i obrazovanja leži ponajprije i bitno u **promjenama nastavnih postupaka**, a ne toliko u promjenama nastavnih planova i programa.*

*Nužno se dakako mijenja i odnos učitelja i učenika.*

*U odnosu na suvremenu koncepciju nastave i obrazovanja raspravljamo nadalje o tome koja je **uloga nastave logike** s obzirom na njenu izrazitu oblikotvornu vrijednost.*

*Koja je uopće svrha nastave logike u srednjoj školi? Koja je njena uloga u razvijanju sposobnosti mišljenja?*

*Za uspjeh nastave najvažniji je **dobar učitelj**. U čemu se sve razlikuju dobar i loš učitelj? Učitelju početniku u nastavi upućujemo i nekoliko jednostavnih, ali **važnih savjeta**.*

## **1.1. SUVREMENA KONCEPCIJA OBRAZOVANJA I NASTAVA LOGIKE**

### **1.1.1. Suvremena koncepcija nastave i obrazovanja**

*Učenje je samo onda dobro kada prethodi razvitku.*

Lav Vigotski

Stara, tradicionalna škola, nastava i obrazovanje bili su usmjereni stjecanju činjeničnog znanja. Dominiralo je dociranje *ex cathedra*, metoda predavanja (pre – davanja). U frontalnom odnosu učitelj – učenik, učitelj je bio subjekt u nastavi, a učenik objekt, sa zadatkom da prepriča prepričano, da reproducira predavane (pre – date) sadržaje.

Suvremena koncepcija nastave, obrazovanja i učenja usmjerena je ponajprije razvijanju sposobnosti mišljenja, osposobljavanju za samostalan rad, odnosno za stvaralačko djelovanje uopće. Sada u prvi plan dolazi sam **proces spoznavanja, učenje kao istraživanje, otkrivanje, izvođenje, razumijevanje, promišljanje, formuliranje, itd.**

Zato se bitno mijenja i odnos između učitelja i učenika. Na djelu je odnos subjekt – subjekt, zajednički napor i aktivna suradnja učitelja i učenika u procesu traženja i domišljanja rješenja. Učitelj je poticatelj, vodič, organizator, a učenik aktivni suradnik, sudionik i sugovornik: ravnopravan subjekt nastave, koji utječe na sav tok nastavnog procesa od njegova početka pa do kraja. Rješenja i odgovore učenik više ne prihvata pasivno kao nešto gotovo što mu nudi i nameće učitelj, nego do njih dolazi svojom vlastitom misaonom aktivnošću.

**Temeljni zadatak nastave sve više postaje obrazovanje za samo-obrazovanje**, osposobljavanje za samostalno učenje. Smisao funkcije učitelja utoliko je donekle paradoksalan. Njegov se zadatak ne sastoji u tome da učvršćuje svoju posredničku funkciju između onoga koji uči i onoga što se uči, nego upravo u tome da tu svoju posredničku funkciju postupno učini sve blažom, a na kraju suvišnom i nepotrebnom. Konačni je zadatak učitelja da svoje učenike potpuno osamostali. U tome je sličnost između odgojiteljske uloge učitelja i odgojiteljske uloge roditelja.

Suvremeni proces učenikove spoznaje u nastavi postaje sve sličniji putovima i postupcima znanstvene spoznaje, odnosno organizaciji i strukturi znanstveno istraživačkog rada. To dakako ne znači da se metode u nastavi mogu naprosto poistovjetiti s istraživačkim metodama u znanosti. Neprijeporno je, međutim, da u nastavi u prvome planu mora biti upravo **logički red**, način

mišljenja, stil rada svojstven određenom znanstvenom području i konačno općoj znanstvenoj metodologiji. Cilj je nastave ovladati strukturama i sposobnošću strukturiranja, razviti kulturu mišljenja, moći rasuđivanja i zaključivanja.

Zato bit reforme obrazovanja (škole i nastave) ne smije biti ponajprije u promjenama nastavnih sadržaja, planova i programa, nego ponajprije u promjenama i permanentnom unapređivanju nastavnih postupaka i metoda učenja.

Reforme se, međutim, najčešće koncentriraju na nastavne sadržaje (planove i programe), dijelom i zato jer je zahvat tu konkretniji (vidljiviji) i "lakše" ga je provesti.

### **1.1.2. Svrha nastave logike u srednjoj školi**

Svrha je krajnji smisao nečega, ono što je na kraju nekog nastojanja kao krajnji cilj; ono radi čega se nečim bavimo. Svrha = s – vrha.

Koja je svrha nastave logike u srednjoj školi? Radi čega u srednjoj školi učimo logiku, radi čega se bavimo logikom?

**Nastavni program logike** za gimnazije to formulira ovako: "**Svrha i cilj:** Logika kao filozofska disciplina o oblicima valjane misli i metodama spoznaje potrebita je kao oruđe vladanja jezikom, iskazivanja misli, zaključivanja i spoznavanja, ne samo u obrazovnim i znanstvenim djelatnostima već je nezaobilazna i u svakodnevnom životu. Stoga logiku treba držati temeljem svake izobrazbe."

Odmah u nastavku **program određuje zadaću** nastave logike: "Nastavni predmet logike treba učenike naučiti iskazivanju misli ne učeći po pravilima, nego po oblicima pravilnog iskazivanja misli."

Na kraju nastavnog programa dane su i **didaktičke upute**: "Nastavu logike valja koncipirati i provoditi tako da učenici ne samo upoznaju logička pravila već njima i ovladaju.

Primjeri u udžbeniku samo su temelj na kojem nastavnik gradi osnovni ustroj nastavne predmetne građe." (*Nastavni programi za gimnazije*, 1993, 101)

\* \* \*

**U udžbeniku Logika** u uvodu u potpoglavlju "Značenje logike za život, znanost i filozofiju" (18) autor Gajo Petrović obrazlaže ovako:

"Kao filozofska disciplina koja proučava oblike valjane misli logika ima izvanredno značenje za sve one vrste čovjekove djelatnosti u koje je uključena njegova misao i u kojima je važno da njegova misao bude valjana.

Kako je mišljenje komponenta svake doista ljudske djelatnosti, to je i logika kao znanost o valjanoj misli važna za svaku ljudsku djelatnost. Kad razgovaramo s prijateljem, kad okopavamo vrt, kad se ukrcavamo u tramvaj, u svakom trenutku kada ma što učinimo, važno je valjano misliti.

Od posebnog je značenja valjana misao u organiziranim oblicima spoznajne djelatnosti kao što su zanjanost i filozofija."

Autor u istom potpoglavlju analizira i ulogu *formalne logike i metodologije*.

Logika upozorava na pravila poštivanje kojih je nužan uvjet valjane misli, a kršenje tih pravila dovoljan je razlog za eliminiranje takvih misli kao nevaljanih.

U idućem potpoglavlju "Svrha i značenje proučavanja logike u srednjoj školi" (18 - 19) autor uvjerljivo razlaže da je učenik već u životu i u školi naučio misliti, pa svrha i zadatak nastave logike ne može biti da učenika tek nauči misliti, nego da ga nauči **misliti bolje** nego što je dosad znao. To se postiže time da se učenik upozna s oblicima valjane misli i metodama spoznaje (koje je i do sada spontano i nesavršeno svakodnevno primjenjivao), ali ne "kao s nekim mrtvim rezultatima, o kojima treba nešto čuti i kojima se treba diviti ... nego zato da bolje shvati sve što je učio i što će učiti u drugim školskim predmetima."

"Želimo li pomoći logike naučiti bolje misliti, treba ne samo naučiti njezine zakone nego vježbati se u otkrivanju logičke forme misli izrečenih svakodnevnim jezikom, u stvaranju valjanih zaključaka i u razlikovanju valjanih zaključaka od nevaljanih."

Učenicima ćemo posebno naglasiti da je proučavanje logike dragocjeno i po tome što nam znanje logičkih pravila pomaže da otkrijemo i razotkrijemo nedosljednost nečije argumentacije, da utvrđimo protivurječnosti određenih tvrdnji, neodrživost zaključaka i uopće nekonzistentnost misli. Znanje logike, naime, snažno je oružje za raskrivavanje obmana, manipulacija, ideologiziranja i blefiranja svih vrsta i namjera. Primjerice u reklamnim porukama, u novinskim naslovima i tekstovima, politikantskim porukama, obrazloženjima promjena cijena i tarifa, itd. Proučavanje logike postaje po tome učenicima privlačnije i zanimljivije.

S obzirom na iskazanu bit suvremene koncepcije nastave uloga nastave logike važna je i čak izuzetna. Kao učenje o oblicima valjane misli i metodama spoznaje, odnosno o načinima primjene oblika misli u praksi mišljenja uopće i procesu spoznaje, a posebno u procesu znanstvenog istraživanja, logika upućuje učenike u osnove metodologije uopće.

Logika, naime, sustavno uvodi u osnovne postupke znanstvenog istraživanja, spoznavanja, sistematiziranja i izlaganja znanstvenih spoznaja. Pored ostalog, ona upućuje u postupke objašnjavanja utvrđenih činjenica i zakona, predviđanja budućih događaja, otkrivanja novih činjenica i zakona, dokazivanja postavljenih teza, provjeravanja hipoteza i izlaganja znanosti, u postupke prikupljanja, obrade i izbora podataka, itd.

Nastava logike ima, dakle, izrazitu oblikotvornu (formativnu) vrijednost. Ona, štoviše, na najbolji način ispunjava zahtjev za jedinstvom obrazovnog i oblikotvornog zadatka nastave.

(Potpunije obrazloženje vidi u Kalin, 1982, 29 – 34.)

### **1.1.3. Nastava logike u odnosu na materijalni i formativni zadatak nastave**

Kakav je odnos između procesa usvajanja znanja i procesa razvijanja sposobnosti mišljenja? Drevna mudrost upozorava da znanje samo sobom (čak ni mnogoznalost) nije jamstvo za izrazitiju sposobnost mišljenja. Onaj tko mnogo zna (tko zna mnogo činjenica), ne mora samo zbog toga naročito dobro misliti, ali je isto tako nesumnjivo da oni koji dobro misle, moraju mnogo znati.

Nastavni programi najčešće postavljaju nastavi oba zadatka: i materijalni (sadržajni, obrazovni) i formativni (oblikotvorni, funkcionalni) zadatak. Pri tome su programi mnogo izričitiji u preciznom imenovanju i detaljnem pobranjanju elemenata sadržajnog zadatka nastave. Formativni je zadatak najčešće formuliran veoma ili čak krajnje uopćeno, naznačen s tek nekoliko riječi. Kao da je samo po sebi jasno čime i kako bi se imao ostvariti formativni (oblikotvorni) cilj nastave nekog predmeta! Ili se na uopćenim formulacijama ostaje baš zato što nije jasno i što se ne zna kako bi se imao ostvariti oblikotvorni cilj nekog predmeta.

Na temelju sklonosti mišljenja da se po zakonu njihala kreće iz jednoga ekstrema u drugi zbivaju se krajnosti pretežnoga opredjeljenja prema obrazovnom ili prema odgojnog zadatku škole. Jednako su, međutim, neprihvatljive krajnosti kako didaktičkog materijalizma (koji unatoč svemu ipak prevladava) tako i didaktičkog formalizma. Suvremena istraživanja, naime, pokazuju da o širini baze podataka ovise brzina učenja i razvoj kreativnosti, pa djeca s oskudnom bazom podataka teško usvajaju nova znanja!

Valja zato istovremeno i podjednako nastojati oko ostvarenja kako sadržajnog (materijalnog) tako i oblikotvornog (formativnog) zadatka nastave u svim predmetima. Stjecanje znanja uvjet je za razvijenje sposobnosti i stjecanje vještina, a s druge strane, stećene sposobnosti i vještine uvjet su za svladavanje novih nastavnih sadržaja. Opseg i dubina znanja i sposobnosti uzajamno se uvjetuju. Uspješna nastava neprestano širi opseg i produbljuje razinu znanja i sposobnosti.

S obzirom pak da još uvijek često prevladava didaktički materijalizam moramo posebno naglasiti da je u svakom procesu usvajanja znanja u nastavi, u bilo kom nastavnom predmetu, naročito važna baš usmjerenost na usavršavanje načina mišljenja. Našu pažnju zato zaokuplja put, postupak, način mišljenja, kojim dolazimo do znanja, metoda spoznavanja, kvaliteta mišljenja, valjanost mišljenja.

I konačno, kada je riječ o samoj **nastavi logike**, valja imati na umu da se zahtjev za jedinstvom obrazovnog i formativnog zadatka nastave baš tu postavlja u najvišem stupnju. Sabranost upravo na osvještavanju valjanih oblika misli i metoda spoznaje, te primjeni tih oblika misli i metoda spoznaje središnji je smisao domišljenog nastojanja u nastavi logike. (Potpunije obrazloženje vidi u Kalin, 1982, 32 – 34.)

## 1.2. ULOGA UČITELJA U NASTAVI

### 1.2.1. Za uspjeh nastave najvažniji je dobar učitelj

Kvaliteta i uspjeh nastave ovise o mnogim elementima: o obrazovnom sustavu uopće, organizaciji obrazovne ustanove, broju učenika u razredu, nastavnom planu i programu, nastavnim metodama, udžbenicima i drugim nastavnim sredstvima, i mnogim drugim faktorima. Svi su ti elementi važni. Svaki pojedini od njih utječe više ili manje na uspjeh i kvalitetu nastave i obrazovanja. Ali nijedan od njih nije presudan. Čak ni svi zajedno još uvijek nisu presudni!

**Najvažniji u nastavi je učitelj. Doista najvažniji!** O njemu presudno ovisi način kako se nastava uopće izvodi, kvaliteta nastave i njen konačan uspjeh. Sve polazi od učitelja: on je početak i središte obrazovnoga sustava. I ujedno najosjetljivija karika cijelog sustava. Dobar je učitelj najzaslužniji za dobar uspjeh nastave, a loš je učitelj najodgovorniji za neuspjehe u nastavi. Slabom učitelju neće mnogo pomoći ni najbolji program, ni dobar udžbenik, ni najbolji tehnički uvjeti. Zakaže li učitelj, gotovo je uzaludno sve ono drugo. Nedostaci programa, slabosti udžbenika, prevelik broj učenika u razredu, i drugi loši uvjeti ometat će i rad dobrog učitelja, ali ga ne mogu potpuno spriječiti u izvođenju dobre nastave.

Dobar, sposoban učitelj mora ujedno biti i primjeren motiviran. O tom problemu nećemo ovdje raspravljati. Konstatirat ćemo samo jedno: pitanje motivacije moguće je (jednim dijelom) pozitivno riješiti trenutno, već danas, jednom radikalnom odlukom, jednim jedinim potezom pera. To je barem nesporno. Ali! "*Pametnome* – sto puta dosta!"

Svi ostali zahvati u području obrazovanja: reforma sustava i organizacije obrazovanja, bolje obrazovanje učitelja, promjene planova i programa, udžbenika itd. (neovisno o tome jesu li i koliko su sporni) zahtijevaju mnogo više, ponajprije mnogo vremena, čak i za prvi početni potez. Motivacija se, međutim, može potaknuti odmah!

Moram istaknuti dobre kvalitete mladih učitelja i svoje povjerenje u njih. Svjedočim na temelju iskustava što ih doživljavam kao metodičar. Godinama prisustvujem stručnim ispitima za profesora srednje škole. Posljednjih godina pristupnici na tim ispitima pokazuju vidan napredak i sve bolje osobne kvalitete. Mladi učitelji potvrđuju svoju ozbiljnost i odgovornost u pristupu nastavi i učiteljskom pozivu uopće, dobru stručnu i metodičku spremu, te opredijeljenost da nastavu koncipiraju i vode suvremenim metodama i primjerenou suvremenim shvaćanjima nastave i obrazovanja. Oni redom veoma uspješno vode nastavni sat. Uvjeren sam zato da će ti mlađi ljudi, koji znaju struku i znaju kako voditi nastavu, stasati u doista vrsne učitelje.

Povoljna iskustva doživljavamo i na stručnim savjetovanjima, a i u drugim prilikama, pa to vraća vjeru u mogućnost daljnog unapređivanja nastave logike i filozofije.

---

## **1.2.2. Metodički prilog: Nekoliko savjeta učitelju početniku u nastavi**

---

1. Izdvojite bitne pouke, a izbjegavajte pretrpavanje sadržajem.
2. Temeljito promislite strukturu izvođenja i koristite ploču kao preglednu sliku logičke strukture koju gradite.
3. U provođenju nastave oslonite se na udžbenik.
4. Surađujte s učenicima i izbjegavajte duge monologe.
5. Učenici neka redovito rješavaju logičke zadatke.
6. Razmjenjujte iskustva i savjetujte se sa svojim kolegama.
7. Pratite metodičku literaturu i stalno usavršavajte svoju nastavu.

Kratki i jednostavnji savjeti, koje sam uputio početniku, morali bi biti uvjerljivi i bez obrazloženja. Ipak, evo nekoliko riječi uz pojedine savjete.

### **1.2.2.1. Obrazloženje uz prvi savjet: izvršite odabir bitnih sadržaja**

*Bolje je dobro i temeljito uvesti u samo nekoliko najvažnijih pouka, nego površno dotaknuti sve moguće sadržaje.*

Mladi učitelj u početku često griješi tako što nastavu pretrpava bogatstvom sadržaja, sveobuhvatnim enciklopedijskim pristupom. Pogrešku nagruvanog sadržaja utemeljuje već u pripremi za nastavu, a zatim je ponavlja i u provedbi.

Ta početnička greška gotovo je neizbjježna posljedica barem dvaju prirodnih i zato očekivanih nastojanja svakoga mladog učitelja.

**Prvo**, nastojanja da se osloboди *straha od praznine*, straha da će na nastavi ostati bez teksta. "Izgovorit ću sve što sam pripremio, a što ću onda raditi?!" I iskusne učitelje dugo prati taj *horror vacui*. Mnogi se njega nikada neće posve riješiti. Dijelom je dobro da je tako, i dok je tako. Iskusniji učitelj s vremenom nađe svoju ("pravu") mjeru i u tome.

Da bismo na satu bili mirniji, dobro je unaprijed se osigurati tako da neke sadržaje izdvojimo baš kao pričuvne. Primjerice, nekoliko primjerenih zadataka i vježbi koje ćemo rješavati zajedno s učenicima.

**Drugo nastojanje** mladog učitelja isto je tako prirodno i očekivano. On ne može odoljeti tome da iskaže koliko mnogo toga zna, da paradira svojom učenošću. Učenici to cijene ("Puno zna!"). Ali taj višak sadržaja sprečava ga da u nastavi primjereno i temeljito provede ono što je bitno u sadržaju kojim se bavi i što hoće da učenici promišljaju. Zato valja izvršiti odabir, izostaviti "sve ono što se može ne reći". Učitelj se mora radikalno opredijeliti u izboru sadržaja i u količini sadržaja. Tada će lakše i bolje uspjeti u tome da ono bitno sagleda i promišlja u njegovojoj slojevitosti i upitnosti.

Učitelj mora točno znati što hoće postići, pa bez okolišanja, bez nepotrebnog rasipanja vremena, u žarište nastavnog sata postaviti baš ono što mu je važno.

*Ono što poučavate, poučavajte temeljito,* savjetovao je A. N. Whitehead.

### 1.2.2.2. Obrazloženje uz drugi savjet: temeljito promislite strukturu izvođenja i dobro koristite ploču

Naglasili smo važnost dobrog odabira i redukcije sadržaja u pripremi za nastavu. Neophodno je isto tako temeljito promisliti strukturu, plan i redoslijed rada u nastavi, te konačnu strukturu sadržaja. S tim u vezi dolazi do izražaja važnost plana ploče. Na ploči, naime, u natuknicama bilježimo ključne pojmove i bitne pouke, ali ne bilo kako raspršene po ploči ili mehanički nanizane jedne za drugima, nego organizirane i raspoređene tako da plan (skica, nacrt) ploče bude slika logičke strukture koju gradimo; da ploča vizualno svjedoči i sugerira naše viđenje strukture odnosa ključnih pojmoveva.

Valja odmah upozoriti da se ta naša unaprijed domišljena logička struktura sadržaja ne podudara nužno s vremenskim redoslijedom u nastavi, pa tako niti s vremenskim redoslijedom ispisivanja pojedinih natuknica. Pojedine ključne pojmove upisat ćemo na unaprijed određeno mjesto poštujući zamisao logičke strukture, a neovisno o vremenskom redoslijedu u toku rada u nastavi.

Na ploču ćemo, dakako, ispisati i sadržaje, koji nisu uvijek sastavni dio už logičke strukture, ali na odvojeno mjesto. Tako ćemo se osigurati da nas ne zavedu skandalon, metodička ideja vođenja sata i drugi sadržaji, a posebno sadržaji konkretnih primjera koji će najčešće biti vremenski u prvom planu s obzirom na *induktivan* postupak izvođenja u udžbeniku i u nastavi.

(Vidi komentar uz poglavlje *Predgovor*, ovdje 2.0.1. na str. 21.)

U nastavi logike ploča je važno sredstvo vizualizacije i pri rješavanju vježbi i zadatka.

Ploču može zamijeniti grafskop ili neko drugo tehničko pomagalo, koje ima tu prednost da nam omogućava da unaprijed izradimo dobro odmjerenu skicu logičke strukture. Tu se, štoviše, otvaraju i druge prednosti u odnosu na rad s pločom: čitljiv ispis, po potrebi višebojan, precizni crteži, dobro odmjerjen raspored, itd. Ali takvim unaprijed ispisanim logičkim strukturama, u odnosu na izravan rad na ploči, nedostaju neposrednost izravnog rada u živo, upitnost, traganje, promišljanje, domišljanje rješenja, otkriće i traženje primjerene formulacije. Te nedostatke gotove grafskopske projekcije logičke strukture učitelj može dijelom otkloniti tako da priredi više prozirnica (grafsksopskih folija) koje se nadograđuju jedna na drugu.

O korištenju ploče i grafskopa kao zapisnika bitnih pouka vidi Marinković, 1983, 86 – 87 *Nastavna pomagala*. Vidi i SKICU PLOČE i redoslijed unošenja zapisa na ploču u *Prikazu izvedbe nastavne jedinice DEFINICIJA* ovdje u poglavlju 2.3.1.1. na str. 45.

### 1.2.2.3. Obrazloženje uz treći savjet: u izvođenju nastave oslonite se na udžbenik, ne zapostavljajte udžbenik.

Razmotrimo ponajprije uloge i odnos učitelja i udžbenika. Na postavljeno pitanje knjiga šuti, upozorio je već davno Sokrat. Svakom udžbeniku, pa i ponajboljem, učitelj je nadmoćan upravo u tumačenju, u mogućnosti da u živo, tj. primjereno učenicima i konkretnoj situaciji u nastavi, daje uvjerljiva objašnjenja. Udžbenik u tome nikako ne može nadomjestiti učitelja.

Ali ni učitelj ne treba težiti tomu da zamijeni udžbenik. Naime, da on izgovori "sve" što udžbenik sadržava i tako ga učini suvišnim u razredu i u nastavi. Udžbenik, ako je primjer, nudi mnogo (dovoljno?) sadržaja. Zašto se ne koristiti tom lako pristupačnom dragocjenom zalihom, koju učenici već imaju na klupama?

Raspoloživo vrijeme učitelja ograničeno je i tim dragocjenije. Šteta ga je trošiti na to da učitelj zamijeni udžbenik u onome u čemu udžbenik može poslužiti kao pouzdano nastavno sredstvo. Neka se zato učitelj osloni na udžbenik koliko može ovisno o vrijednosti i primjerenoosti udžbenika. Za ukupan uspjeh njegovih nastojanja u nastavi i za ekonomičnost rada nije dobro da se baš u svakoj prilici trudi pokazati da znade više od udžbenika.

Svoju ulogu neka učitelj intenzivno provodi u onome što je njegov glavni zadatak: dakle u tumačenju, vođenju, posredovanju, poticanju, upućivanju. I neka pokaže da je majstor u tome!

#### **1.2.2.4. Obrazloženje uz četvrti savjet: aktivirajte učenike**

Za uspjeh poučavanja najvažnije je da se učenici aktivno uključe i aktivno sudjeluju u svim fazama nastave. To dijelom ovisi o učenicima samim, pa se u tome razlikuju razred od razreda, ali u najvećoj mjeri ovisi baš o nastojanju samog učitelja da učenike u svim prilikama navede i pridobije za otvoreni dijalog i suradnju. (Ponešto o tome vidi u idućem poglavlju 1.2.3. *Dobar i loš učitelj* na str. 12.)

Taj zahtjev jedan je od onih na kojem u ovom priručniku stalno insistiramo, pa je ovdje dovoljno reći toliko.

#### **1.2.2.5. Obrazloženje uz peti savjet: učenici neka redovito rješavaju logičke zadatke**

Primjerenu pozornost moramo uvijek posvetiti rješavanju logičkih zadataka. Učitelj će odlučiti koja će pitanja i zadatke zadati za domaći rad, a koja će egzemplarno rješavati odmah na nastavi. On mora s učenicima svakako sustavno provjeravati sva rješenja, otkloniti nerazumijevanja, razriješiti moguće nedoumice, i upozoriti na učinjene pogreške. Važno je, naime, da učenici već od prvih sati nastave logike osvijeste da smisao nastave logike nije u tome da samo shvate i nauče zakone logike, nego i u tome "da se vježbaju u otkrivanju logičkih oblika misli izrečenih svakodnevnim jezikom ..." (19). O učitelju ovisi da svojim odmjerenim zahtjevima kod učenika razvije opredjeljenje da sustavno rješavaju pitanja i zadatke.

"Nastavu logike valja koncipirati i provoditi tako da učenici ne samo upoznaju logička pravila već njima i ovladaju. Primjeri u udžbeniku samo su temelj na kojem nastavnik gradi osnovni ustroj nastavne predmetne grade." (*Nastavni programi za gimnazije*, 1993, 101.)

O tipologiji pitanja i zadataka u udžbeniku vidi poglavlje 2.0.2.3. na str. 26, a o važnosti izbora primjera i vježbanju vidi poglavlje 2.3.2.4. na str. 54.

#### **1.2.2.6. Obrazloženje uz šesti savjet: razmjenjujte iskustva**

Razmjenjujte iskustva i savjetujte se ponajprije sa svojim kolegama, koji izvode nastavu logike. Savjetujte se i s učiteljima drugih predmeta, posebno s onima koje znadete kao dobre voditelje nastave i spremne za suradnju.

Vidjeti na djelu kako poučava drugi učitelj veoma je korisno ne samo početniku, nego i iskusnom učitelju. Zato tražite i koristite svaku priliku koja vam se za to pruži.

### **1.2.2.7. Obrazloženje uz sedmi savjet: pratite metodičku literaturu i stalno usavršavajte svoju nastavu**

Pratite metodičku literaturu, a svojim prilozima iz nastavne prakse surađujte u metodičkim časopisima.

Na kraju ovog priručnika nalazi se *izbor iz bibliografije*. Unutar već suženog izbora neke sam naslove istaknuo podebljanim tiskom, a i u tekstu priručnika više sam puta uputio na određenu literaturu. Ovdje ističem časopis *Logika, Stručno-metodički časopis za profesore i učenike gimnazija i srednjih stručnih škola*, i časopis *Metodički ogledi*.

Dobar, savjestan učitelj neprestano se usavršava i unapređuje svoju nastavu.

Upućujem i na projekt "Čitanje i pisanje za kritičko mišljenje". Tečajevе za dodatnu edukaciju nastavnika svih razina obrazovnih ustanova organizira od 1998. godine *Forum za slobodu odgoja*.

Savjetujem učiteljima da se jave na natječaj i uključe u te seminare koji se održavaju u više različitih gradova. Obavijesti o tečajevima mogu se naći na web stranici: [www.fso.hr](http://www.fso.hr) ili tražiti u *Forumu za slobodu odgoja*, Zagreb, Ulica kralja Držislava 12.

### **1.2.3. Dobar i loš učitelj logike**

Studenti završne godine studija filozofije svjedoče o tome kako su doživljavali srednjoškolsku nastavu filozofije i logike u vrijeme kada su bili srednjoškolci. Pojednostavljeno rečeno, jedni imaju pretežno loše iskustvo, a drugi pretežno dobro. Prije dvadesetak godina mnogi, čak većina, svjedočili su o svojem lošem iskustvu.

Posljednjih godina sve je više onih koji ističu **dobre odlike svojih profesora** filozofije i logike: *zainteresiranost, aktivnost, kreativnost, usmjerenost na kritičko promišljanje, poticanje rasprave*. Dobar profesor uspostavlja

opuštenu atmosferu, parlamentarnu klimu i srdačan odnos. Potiče znatiželju učenika, nastoji zainteresirati ne samo nekoliko odabranih, "elitu", nego po mogućnosti sve učenike, potaknuti ih da misle i da izraze svoje misli. Zahtijeva od njih da ni oni među sobom ne podcjenjuju ničiji istup.

Dobar profesor ne djeluje tako da svojim autoritetom, kompetentnošću, učenošću, superiornošću plaši, koči i odbija učenike u njihovom izražavanju i obrazlaganju svojih uvjerenja. (Ima, naime, odličnih, savjesnih i vrijednih nastavnika, koji se istinski trude i vode nastavu suvremenim metodama, ali svojom superiornošću odbijaju i koče učenike!)

Učenici, prema tome svjedočenju, cijene profesora koji je *strpljiv* (!!!), *ljubazan, vedar i srdačan, koji je siguran i opušten, veseo i nasmijan, te gaji smisao za humor.*

Evo nekoliko doslovnih zapisa bivših srednjoškolaca:

- "Komunikativan je i strpljiv."
- "Ohrabruje svoje učenike i poštije ih."
- "Ne docira, ne nameće svoja viđenja, nego promišlja zajedno s nama."
- "Nastoji u suradnji s nama zajednički doći do određenih pouka rezultata, zaključaka."
- "Poštije nas i s pažnjom, razumijevanjem i uvažavanjem prati naša pitanja, naše odgovore i naše stavove."
- "Široka duha, a ne sitna duša".
- "Ohrabruje nas i pohvaljuje (što profesori inače rijetko čine), vjeruje u naše mogućnosti i u naš uspjeh." "Cijeni naša gledišta."
- "Traži od nas mnogo!" "Znam da vi to možete!"
- "Stalo mu je do našeg uspjeha."
- "Skrban je i ohrabruje našu samosvijest."

**Oni koji su imali loše iskustvo,** a takvih je sada na sreću sve manje, često posežu i za karikaturalnim, grotesknim formulacijama da bi iskazali slabosti i odbojnost loše nastave filozofije i logike. Nastava je, svjedoče oni, bila *dosadna, suhoparna, nezanimljiva, nerazumljiva, apstraktna, monotona*. Izazivala je odbojnost i averziju mnogih učenika, čak i većine. Logika je doživljavana kao bauk, ali i kao nepotreban, beskoristan predmet, "uz matematiku najomraženiji". Učenici su u velikoj većini bili nezainteresirani i pasivni. "Nitko nije ništa naučio."

Nastava je vođena kao suhoporno predavanje *ex cathedra*, bez razgovora, bez rasprave, bez udžbenika, ili se pak profesor slijepo držao udžbenika. Nastava

se tada održavala kao suhoporno čitanje iz knjige. Izlagao se sustav znanja i pouka, a tražila puka reprodukcija. "Profesor ne samo da nije poticao učenike na samostalno mišljenje, nego je činio sve što je bilo u njegovoj moći da potpuno zatre svako samostalno mišljenje!"

Profesor je pasivan, neangažiran, "čudak", nekompetentan, (nestručan?).

Učenici ne vole profesora koji obavlja svoj posao činovnički kao uhljebljene, uz minimalan ulog, odsutna duha, neangažirano.

*Ne vole autoritarna, namrgodžena i hladna profesora, a niti nadmena "elitistična", koji pokazuje da je logika samo za elitu.*

Citiram doslovno još nekoliko studentskih zapisa:

- "Valja pokazati poštovanje i povjerenje prema učenicima, potaknuti ih da misle, da sami promišljaju, i da kreativno izraze svoje misli."
- "Potrebno je strpljenje u ophođenju s učenicima." "Strpljenje, strpljenje i samo strpljenje!" (Čini se da u nastavi profesorima često nedostaje strpljenja.)
- "Nismo uopće sudjelovali u nastavi." "Postojaо je samo profesor."
- "Izmijenila su se u toku školske godine čak četiri profesora, a nijedan nije zahtijevao ništa više od fizičke prisutnosti."
- "Nastavnik s pedagoškim talentom prava je rijetkost."

Posljednjih godina, na sreću, ima mnogo dobrih mladih učitelja logike i filozofije. Tome u prilog svjedoči naše iskustvo s profesorskih stručnih ispita, o čemu je ovdje bilo riječi.

## 1.3. PRIMAT PITANJA U SUVREMENOJ NASTAVI

### 1.3.1. Primat pitanja

Suvremena koncepcija nastave, škole i obrazovanja bitno je promijenila odnos prema znanju, učenju i poučavanju. Nju, naime, odlikuje *primat pitanja i usmjerenošć razvijanju sposobnosti*, a ne stjecanju činjeničnog znanja. Nastava se zbiva kao traganje – istraživanje. (Vidi: Kalin, 1982, *Bit suvremene nastave*, str. 8 – 22.)

(Valja pri tom napomenuti da se ne smije postupiti jednostrano i potpuno zanemariti stjecanje znanja. Suvremena su istraživanja, naime, pokazala kako je pogrešan stav da nije važno djecu učiti znanju, nego samo strategijama učenja.

Mala djeca teško uče ako imaju malu bazu znanja, jer je i baza znanja jedan od uvjeta uspješnosti učenja i osnova kreativnosti.)

**Nastava mora početi s pitanjem i s početnim interesom učenika.** Ona ne smije biti drugo nego odgovor na pitanje. Učenik će taj odgovor prihvatići s toliko više opredjeljenja koliko je više potaknut i u prilici da on sam izrijekom formulira pitanja na koja mu nastava treba pružiti odgovore. Zato će dobar učitelj svoje učenike poticati da u svakoj prilici postavljaju pitanja, da izražavaju svoje mišljenje i svoj stav.

Sadržaji koje nastava nudi uvijek su zapravo odgovori na određena pitanja. Ti sadržaji ništa ne znače onome koji se sam o tome ništa ne pita. **Ništa se, naime, ne može odgovoriti onome tko se sam ništa ne pita.**

"Mi se, štoviše, pitamo u čemu je polazna točka i polazni materijal sve nastave. Odgovor nije težak. Početak nastave leži u samom postavljanju pitanja i u pitanju samom. Poticaj za nastavu postoji u nečuvenoj hrabrosti i u jedinstvenoj sposobnosti uzdizanja ljudskog duha do pitanja. Ne kako mi pitamo, nego to da mi uopće pitamo, čini materijalnu glavnu osnovu i razlog svega poučavanja. Drugim riječima: pred ljudskim duhom se mora stvoriti jedan problem, mora nešto postojati što on ne zna – svejedno zna li on za svoje neznanje ili ne – pa da mi možemo tražiti odgovor." (Liebert, 1935, str. 43.)

To vrijedi za svaku nastavu. Izrazito pak vrijedi za nastavu logike, hoće li ona biti primjerenom biti svoga predmeta.

---

### 1.3.2. Samostalno rješavanje zadataka

---

Valja razvijati sposobnost samostalnog mišljenja: ponajprije učiti ispravno postavljati pitanja, a zatim samostalno rješavati zadatke.

Evald Vasiljevič Iljenkov naglašava da je naše htijenje usmjereno oblikovanju slobodne stvaralačke osobe. Pri tome naše nastojanje mora biti sabrano na put mišljenja, a ne na gole rezultate, koji sami po sebi bez problema i postupaka, koji su doveli do rezultata, i nemaju gotovo nikakvu vrijednost. Zato će iskusan, sabran, mudar pedagog uvijek dovesti mladog čovjeka **do problemske situacije**, u kojoj mu ni sva ranije usvojena znanja i postupci sami po sebi nisu dovoljni.

Za rješavanje problema potrebno je, naime, da se mladi čovjek, koristeći se svim svojim predznanjem, aktivno opredijeli, tj. **da samostalno stvaralački domišlja**. Takav korak na putu stvarnog razvoja uma vredniji je od tisuća istina koje je netko gotove usvojio uz pomoć tuđih riječi.

Sposobnost samostalnog mišljenja oblikuje se, razvija i usavršava jedino u postupku individualnog postupnog ovladavanja intelektualnom kulturom epohe. Um zapravo "i nije ništa drugo do intelektualna kultura čovječanstva pretvorena

u osobno vlasništvo, u načelo djelatnosti ličnosti". Život kao najbolji učitelj tisućama godina organizira proces usvajanja znanja i intelektualne kulture čovječanstva tako da je dijete primorano *mišljenjem samostalno rješavati zadatke*.

Tako treba organizirati i sustavan školski nastavni proces usvajanja znanja i intelektualne kulture čovječanstva kao proces rješavanja zadataka "koji zahtijevaju mišljenje u pravom smislu riječi – moć rasuđivanja, vještinu da se zaključi ulazi li dani slučaj u već prije usvojena pravila i ako ne, što onda?" Pri tome valja imati na umu da rješavanje zadataka nije rezervirano za područje matematike, nije uopće privilegij matematike. Štoviše, "sva ljudska spoznaja i nije drugo do neprekinuti proces postavljanja i rješavanja sve novih i novih zadataka, pitanja, problema i teškoća". Znanstvene formule i gledišta jesu s mukom nadeni odgovori na posve određena pitanja koja prirodno izviru usred života i uporno traže odgovore.

"Učiti misliti, dakle, treba prije svega od razvijanja sposobnosti da se ispravno postavljaju (zadaju) pitanja. Tako je počinjala i svaki put počinje sama znanost ... isto tako mora početi svoje kretanje u znanosti i svaki onaj tko prvi put stupa na njezino poprište. Pa tako i – dijete." (Iljenkov, 1975, 104 – 141.)

---

### 1.3.3. Skandalon

---

Površnom mišljenju čini se da je lako pitati, a da je teško odgovarati na postavljena pitanja. Međutim, pravo je umijeće znati i uspjeti jasno i razgovijetno postaviti pravo pitanje, takvo koje potiče na razmišljanje. To nikako nije jednostavno, a može biti i teže nego dati odgovor.

Skandalon izvorno znači zamku, sablazan, smutnju. U svakodnevnom govoru skandal je nepriličan događaj, koji je javna sramota, bruka koja izaziva sablazan: npr. kulturni skandal, prirediti komu skandal.

Skandalon je općenito rušenje ustaljenih pristupa i viđenja, poziv na reorganizaciju dosadašnjih shvaćanja i vrijednosti. (Ideja heliocentričkog sustava, Kristofor Kolumbo, Albert Einstein, kvantna fizika, Werner Heisenberg i relacije neodređenosti, indeterminizam, suvremena teorija determinističkog kaosa, ...)

U nastavi skandalon je izazivanje nesigurnosti i smutnje, otkrivanje upitnosti u onome što se inače čini sigurnim, običnim, neupitnim. Uzbunjivanje, zbumjivanje. Skandalon je prvi korak, izazov, poticaj, prepostavka za postavljanje pitanja kako bismo uopće pokrenuli

promišljanje. Skandalon, dakako, nije primjeren i rezerviran samo za nastavu filozofije i logike, ali u nastavi tih predmeta ima istaknuto mjesto.

Primjer za skandalon mogu biti najrazličitije svakodnevne zgode, kombinacije, anegdote, problemi, novinski naslovi, obavijesti, omaške, propusti, a mogu biti i klasični logički sofizmi (109 i 110).

Evo jednog priloga u rubrici humora iz dnevnog tiska.

Mali Ivica razmišlja i **zaključuje** ovako:

"Što više učim, to više znam.

Što više znam, to više zaboravljam.

Što više zaboravljam, to manje znam.

Što manje znam, to manje zaboravljam.

Što manje zaboravljam, to više znam.

Zašto onda uopće učim?"