

# 1.

## **Strategija odgojno-obrazovnog djelovanja**

---

Iz dokumenta Vlade Republike Hrvatske, Nacionalnog odbora za obrazovanje o ljudskim pravima (1999. godina - dokument: *Nacionalni program odgoja i obrazovanja za ljudska prava*).

### **STRATEGIJA ODGOJNO-OBRASOVNOG DJELOVANJA**

#### **Značenje školskog ozračja u odgojno-obrazovnom procesu**

Školsko ozračje je određena kvaliteta odnosa u procesu odgoja i obrazovanja.

Razredno ozračje određuje interakcija učenik – učitelj, učenik – učenik, učitelj – roditelj, ravnatelj-učitelj, odnosi u obitelji te socijalno ozračje, koje može biti natjecateljsko ili suradničko i emocionalno.

U razrednom odjelu ozračje može biti suradničko, toplo, poticajno ili pak hladno, nestimulativno, prijeteće. Ozračje u razrednom odjelu značajno je određeno ozračjem u školi.

U toplom suradničkom ozračju učenici se ugodno osjećaju i imaju doživljaj da su prihvaćeni, da pripadaju određenom razrednom odjelu. Toplo ozračje postiže se uvažavanjem učenika, njegovih potreba i osjećaja. Ono potiče sigurnost u osobne mogućnosti učenika i motivira ga na suradnju i dodatne napore.

U takvom ozračju razvijaju se srdačne i tople veze između učenika i učitelja, kao i učenika međusobno. Toplo (produktivno ozračje) potiče optimizam, vedrinu i smijeh, jača osjećaj sigurnosti, samopouzdanja, samosvijesti i samopoštovanja, a sve to snažno utječe na formiranje učenikove slike o sebi. Za uspješnost učenika u odgojno-obrazovnom procesu, slika koju on ima o sebi nije manje značajna od njegovih intelektualnih potencijala.

Učiteljev smisao za humor i korištenje svakodnevnih situacija iz života u nastavi da se sa svojim učenicima nasmije, potiče optimizam, vedorinu i smijeh. Radost prati smijeh, a smijeh oslobađa od napetosti.

Hladno ozračje potiče napetost i suzdržanost, često i agresiju, te izaziva negativnu energiju.

U hladnom ozračju teže se prevladavaju unutarnje prepreke, teško se uspostavlja komunikacija, smanjuje se sposobnost objektivnog sagledavanja problema, mogućnost njegova rješavanja, kao i samoprocjena.

Cjelokupno ponašanje učenika u razrednom odjelu ovisi o općem emocionalnom stanju u skupini. U hladnom ozračju postupci učitelja i učenika mogu se doživjeti kao nedobronamjerni, iako uistinu nisu takvi.

### **Odgajna načela**

U višim razredima osnovne škole, u ostvarivanju Nacionalnog programa odgoja i obrazovanja za ljudska prava primjenjivat će se načela:

- *suradničkih odnosa;*
- *aktivnosti učenika i učitelja;*
- *kontinuiteta;*
- *aktualnosti i prilagodljivosti;*
- *poštivanja osobnosti učenika i postavljanje zahtjeva;*
- *odgovornosti;*
- *primjerenošt;*
- *solidarnosti;*
- *humanizma;*
- *ekonomičnosti;*
- *integracije;*
- *korelacije;*
- *individualizacije;*
- *poticaja;*
- *snošljivosti;*
- *svrshodnog korištenja slobodnog vremena;*
- *suradnje s društvenom sredinom.*

## Oblici učenja i poučavanja

Učenje je relativno trajno mijenjanje ponašanja do kojeg dolazi pod utjecajem stečenog iskustva.

Poučavanje je u širem smislu nemamjerno pomaganje koje izvana zahvaća prirodni proces učenja (funkcionalno poučavanje), a u užem smislu sustav promišljenih pedagoških mjera koje učitelj primjenjuje kao namjernu pomoć učeniku u procesu učenja (intencionalno poučavanje).

Oblici učenja i poučavanja:

- *individualni;*
- *u paru – tandemu;*
- *grupni;*
- *frontalni;*
- *timski.*

## Metode učenja i poučavanja

Program odgoja i obrazovanja za ljudska prava zasniva se na informacijama (znanjima) i vrijednostima. Posebno su značajne aktivnosti učenika koje bi trebale pridonijeti promjeni ponašanja.

Zadaća je učitelja da potiče onu aktivnost učenika koja će biti izazovna i učinkovita.

Aktivnije metode poučavanja i učenja podrazumijevaju skupine za raspravu (razredni odjel, manje skupine, razredni odjeli međusobno, članovi lokalne zajednice, roditelji).

Učenike se upućuje da istražuju, selekcioniraju, vrednuju, da rade u paru (tandemu). Posebna se pozornost posvećuje tome da učenici uče zajedno (interaktivno učenje).

Učenici međusobno razmjenjuju ideje.

Za uspješniju komunikaciju učenika učitelj će ih upućivati da slušaju jedan drugoga, da govori samo jedna osoba, da se drže određene teme, da međusobno razmjenjuju ideje i da je svako pitanje vrijedno.

Pitanja i učitelja i učenika vrlo su značajna u komunikaciji.

Da bi razgovor bio uspješan, učitelj je dužan voditi brigu da:

- *učeniku postavi jedno pitanje;*
- *učenik ima vremena za odgovor;*
- *vrednuje učenikov odgovor;*
- *pomogne učeniku u pronalaženju i formulaciji pravilnog odgovora;*
- *završi razgovor pozitivnim tonom.*

Uz metodu interakcije (suradnje, zajedničkog djelovanja), koju smo nešto detaljnije komentirali, u ostvarivanju Programa odgoja i obrazovanja za ljudska prava primjenjuju se i ove metode:

- *participacije (sudjelovanja);*
- *refleksije (misaono osvrtanje na doživljavanje; promišljanje, razmišljanje, rasuđivanje, «znanje o znanju»);*
- *anticipacije (predviđanja).*

Metoda participacije (sudjelovanja) upućuje učenike da sudjeluju u rješavanju zajedničkih zadaća. Participacija je prepostavka da će učenik iskazati veći interes za određeno područje. Učenikovo sudjelovanje u određenim procesima spoznaje i njegova aktivnost potiču razvoj odgovornosti za vlastito znanje, uvjerenje, stavove i ponašanje, ali i djelotvornu akciju.

Kada se učenici ne slože oko rješenja, u određenim situacijama primjenjivat će se metoda refleksije (razmišljanja). Ona usmjerava učenike na propitivanje vlastitih i tuđih polazišta. To pridonosi razvoju sposobnosti mišljenja i potiče raspravu, razgovor i dogovor.

Metoda anticipacije (predviđanja) pomoći će učeniku da propituje i provjeri ispravnost svojih stavova, mišljenja ili promišljanja u odnosu na budućnost.

Kreativan učitelj usmjeravat će odgojno-obrazovni proces, odnosno učenike na:

- *istraživanje (istraživačku nastavu,) analize slučaja, projekte, kraća istraživanja, ali i projekte istraživanja o pojedinim temama u dužem periodu.*

U radu s učenicima nerijetko će primjenjivati metode simulacije (igra uloga, zasjedanje Opće skupštine UN, saborsko zasjedanje).

U ostvarivanju ciljeva i zadaća Programa odgoja i obrazovanja za ljudska prava, učenici će pisati pisma, izrađivati panoe, plakate, novine, pisati priloge za lokalne listove, dječje časopise ili radio-emisije.

Da bi se učenici ugodnije osjećali, a onda i lakše prihvatali zadaće, primjenjivat će se igre opuštanja, dramatizacije priča, igre iz raznih dijelova svijeta.

«Oslobađanje energije» može se koristiti da bi se promijenio tempo školskog sata (nakon dužeg predavanja učitelj pruža mogućnost za razgovor u parovima, ili u manjim skupinama).

## **PRAĆENJE I VREDNOVANJE ODGOJNO–OBRAZOVNOG DJELOVANJA**

Praćenje i vrednovanje programa sastavni je dio koncepcije Nacionalnog programa odgoja i obrazovanja za ljudska prava u višim razredima osnovne škole.

Praćenje i vrednovanje obavljat će se na ove načine:

- *sistematsko promatranje;*
- *intervju;*
- *ankete;*
- *skale procjene;*
- *analize sadržaja.*

U vrednovanju uspješnosti učenja i podučavanja koristit će se:

- *intervju;*
- *ankete;*
- *testiranje.*

Rezultati dobiveni istraživanjem razmatrat će se na instruktivnim seminarima i savjetovanjima s učiteljima, stručnim suradnicima i ravnateljima škola.

Uz aktivnost praćenja i vrednovanja odvija se značajna pedagoška komunikacija.

Primjerena, demokratska, individualizirana, humanizirana komunikacija pridonosi zadovoljenju učenikovih važnih potreba, kao što su sigurnost te doživljaj uspjeha i samoispunjjenja, dok je neprimjerena komunikacija izvor napetosti, straha, anksioznosti i drugih poremećaja ličnosti.

## **ULOGA UČITELJA U ODGOJU I OBRAZOVANJU ZA LJUDSKA PRAVA**

Učitelj utječe na razrednu klimu komunicirajući s učenicima, primjenjujući mjere poticaja, nagrađivanja i kažnjavanja, te uporabom različitih nastavnih pomagala.

Prema istraživanjima, na rezultate učenja najviše utječe:

- *socijalna atmosfera koju stvara učitelj kao voditelj;*
- *interakcija koju stvara učitelj određivanjem oblika komunikacije i stupnja sudjelovanja svakog člana u razredu;*
- *atmosfera suradnje ili natjecanja;*
- *emocionalna atmosfera.*

Aspekti ili dimenzije razredne klime međusobno su zavisni. U demokratskoj atmosferi ima više obostranih interakcija i inicijative učenika, uz veću emocionalnu toplinu i potporu. U autokratskoj atmosferi češće su jednosmjerne interakcije (od učitelja prema učeniku). Međutim, moguća je slobodna interakcija i demokratska struktura uz emocionalnu ravnodušnost.

Učitelj u razredu ima položaj i ulogu autoriteta, što znači da ima pravo donositi odluke koje se odnose na učenike. Način vođenja u biti je način uporabe autoriteta za donošenje odluke. Načini vođenja su: autokratski, demokratski i potpuno slobodan (*laissez-faire*).

Obilježja pojedinog stila vođenja:

### **1. Autokratski stil**

Sve odluke o aktivnosti i postupcima u skupini donosi učitelj-voditelj, bez objašnjavanja, obrazloženja i bez određivanja plana akcije. Voditelj ne obrazlaže kriterije uspješnosti koje sam postavlja. Drži se «po strani» i iznad skupine, a aktivan je samo kad pokazuje i zadaje zadatke.

## 2. Demokratski stil

Sve odluke se donose zajednički, na osnovi diskusije uz pomoć i stimulaciju odraslog voditelja. On rezimira i objašnjava ciljeve, sugerira nekoliko alternativa za rješenje problema, izbor suradnika je sloboden, podjela odgovornosti je unutar skupine. Voditelj je član skupine.

## 3. Stil potpune slobode

Odrasli voditelj ima pasivnu ulogu i ostavlja punu slobodu skupini i pojedincima. Pomoć i informacije pruža samo onda kad se to od njega traži. Ne preuzima nikakvu inicijativu, ne procjenjuje i ne kritizira članove. Pasivan je, iako je njegov odnos više prijateljski nego važan.

U demokratskoj atmosferi bolje funkcioniraju starija i zrelja djeca, te ona koja su navikla na zreliju tretman i određeni stupanj samostalnosti i inicijative.

Ako djeca rastu u demokratskoj atmosferi, njihova će radna aktivnost biti rezultat njihove unutarnje motiviranosti i zadržat će se bez vanjskih poticaja i prisile.

Najuspješniji je onaj sustav poučavanja koji omogućuje usmjeravanje učenika na sadržaj (kontrola učitelja) te održavanje pažnje na duži rok (aktivnost učenika), koji istodobno daje veliku količinu objašnjavanja i usmjeravanja (aktivnost učitelja), te uspijeva održati relativno brz tempo u savladavanju dijelova gradiva koje je prilagođeno sposobnostima učenika (kontrola učitelja).

U učiteljskom pozivu nužna je povezanost i harmonija čitavog mnoštva djelatnosti i osobnosti ličnosti u situacijama u kojima se ostvaruje odgojno-obrazovni proces.

Učitelj ne djeluje na učenike samo svojim znanjem, nego i svojim značenjem, osjećajima, svojim pogledom na svijet, svojim moralnim i estetskim osobinama.

Upravo unutarnja strana odgojno-obrazovnog procesa, koji zahtijeva povjerljiv odnos između nastavnika i učenika, postavlja velike zahtjeve za ličnost nastavnika.

Nastavnik ne predaje učenicima samo znanje iz određene struke, nego ponire u unutarnji rast i razvoj čovjeka pojedinca.

## **2.**

# **Što HNOS donosi u nastavu matematike?**

---

Sibe Mardešić, Petar Mladinić

### **Kako je izrađen standard za matematiku?**

Prijedlog standarda izradilo je Povjerenstvo za matematiku. U Povjerenstvu je bilo 28 članova: 2 akademika, 8 sveučilišnih profesora, 4 srednjoškolska nastavnika, 5 osnovnoškolskih nastavnika predmetne nastave, 5 nastavnika razredne nastave i 4 člana iz ostalih Povjerenstava ili Radnih skupina.

Opća i posebna pitanja raspravljana su na plenarnim sastancima Povjerenstva, a posebni su prijedlozi pripremani u manjim skupinama. U svakoj su skupini bile zastupljene sve nastavničke «strukture», te jedan ili dva predstavnika pedagoško-psihološko-defektološke grupacije.

Održan je velik broj sastanaka Povjerenstva. Također su održani sastanci s predstvincima povjerenstava za fiziku, biologiju i informatiku, na kojima su usuglašeni nazivlje i oznake.

U javnoj je raspravi sudjelovalo 30-ak županijskih i 70-ak školskih stručnih vijeća, te 50-ak pojedinaca s blizu 2000 pisanih prijedloga, primjedbi, mišljenja... Sve su primjedbe, prijedlozi i mišljenja proučeni i s dužnom pozornošću razmotreni. Ovo je prvi put u našem školstvu da su nastavnici imali mogućnost reći što misle i što hoće u nastavi matematike.

Prijedlog standarda recenzirale su i dvije Prosudbene skupine. Na zajedničkom sastanku Povjerenstva za matematiku s Prosudbenim skupinama usuglašene su primjedbe i prijedlozi i uobličena konačna verzija standarda za matematiku.

### **Zašto je izrađen standard?**

Ocijenjeno je da je vrijeme da se «osvježi» gradivo osnovne škole. Povjerenstvo je smatralo da nije potrebno raditi radikalne zahvate u dosadašnjem programu. Matematika je predmet s velikom i dugo-godišnjom tradicijom i predmet koji je ukorijenjen u školskoj nastavi.

Načinjen je jači zahvat u smjeru kvantitativnog rasterećenja učenika. Tijekom godina u gradivu se akumuliralo puno nebitnog za matematiku i puno onoga što ne doprinosi uočavanju i usvajanju bitnog.

Sve promjene koje su predložene podređene su razvijanju logičkog mišljenja, kreativne sposobnosti pri rješavanju problema, radnih navika, točnosti u radu, osjećaja za kvantitativne odnose i prostornog zora.

### **Što je izostavljeno iz dosadašnjeg programa?**

Povjerenstvo je procijenilo da duga i zamorna računanja (olovkom i papirom) s velikim brojevima, koja učenicima često predstavljaju poteškoću i odvlače pozornost od bitnoga, treba izbjegavati, tj. izostaviti.

U standardima se često nalazi natuknica da treba izostaviti složenije zadatke. Procjenu o tome što je složeniji zadatak mora odgovorno donijeti sam nastavnik u skladu s preporukama svojeg školskog aktiva i/ili županijskog stručnog vijeća.

Odustalo se od većine dokaza zbog toga što apstraktnošću prelaze mogućnosti učenika ovog uzrasta. Pozornost učenika i njihovih aktivnosti treba biti usmjerena na otkrivanje matematičkih tvrdnji, njihovo uboličavanje i razumijevanje i, za razinu učenika, primjerenu i uvjerljivu argumentaciju.

Dio gradiva je stavljen u neobvezatni dio nastave koji ne ulazi u ispitnu građu.

Broj stručnih naziva stranog podrijetla smanjen je na minimum.

Evo što je izostavljeno iz gradiva osmog razreda.

**Osmi razred:** Zahtjevniji zadaci; potenciranje racionalnog broja negativnim cjelobrojnim eksponentom; približno izračunavanje drugog korijena primjenom kvadriranja binoma i uporaba tablica; racionalizacija nazivnika kad je nazivnik binom; dokaz obrata Pitagorinog poučka; konstrukcija dužine duljine  $\sqrt{n}$ ,  $n \in \mathbb{N}$ ; određivanje elemenata raznostraničnog trapeza i mnogokuta; rješavanje zahtjevnijih zadataka primjenom Pitagorinog poučka na mnogokute; dokaz da je  $\sqrt{2}$  iracionalan broj; primjena svojstva zbrajanja i oduzimanja vektora; određivanje koordinata točaka translatiranih likova u koordinatnoj ravnini; konstrukcije osnosimetričnih likova u koordinatnoj ravnini i određivanje koordinata njihovih točaka; konstrukcije centralnosimetričnih likova u koordinatnoj ravnini i određivanje koordinata njihovih točaka; kompozicija preslikavanja ravnine; kut pravca i ravnine, kut dviju ravnina.

### Što je novo?

- a) U 5. razredu dodana je tema *Džepno računalo*. Učenici su se i dosad njime služili. No, to je bilo stihijski i prepušteno dobroj volji nastavnika.

Sada se uvodi standardizirano džepno računalo. To je džepno računalo koje mora imati mogućnost izvođenja četiriju osnovnih računskih operacija, određivanje suprotnog broja, određivanje recipročnog broja, kvadriranje i korjenovanje. Poželjno je da džepno računalo ima memoriju i zgrade, te mogućnost uvida u izraz koji se računa, kao i mogućnost ispravljanja/mijenjanja napisanog izraza.

Džepno računalo već na prvom koraku osigurava višak vremena za bavljenje matematičkim idejama, problemima i strategijama.

Vrlo važna komponenta je procjenjivanje, i to procjenjivanje rezultata (prije i poslije računa). Isto tako je važan odabir okolnosti kada će se uporabiti džepno računalo.

Veliku vrijednost u nastavi matematike ima istraživanje koje džepno računalo omogućuje na svim razinama i u gotovo svim numeričkim sadržajima.

- b) U 7. razredu dodane su dvije teme: *Prikazivanje i analiza podataka* i *Vjerojatnost slučajnog događaja*. Elementi statistike bili su u ranijim programima osnovnoškolske matematike. Stjecajem različitih okolnosti statistika je «nestala» iz matematike osnovne škole. Ta građa nije teška, a kako se povezuje s drugim nastavnim predmetima i svakodnevnim životom. Ovo gradivo učenike posebno veseli.

U okviru seminara sudionici će dobiti uvid u različite primjere i iskustvo za uspješan rad u razredu.

- c) U HNOS-u se nalaze i upute/savjeti za rad s učenicima s:
- oštećenjem vida,
  - oštećenjem sluha,
  - poteškoćama u jezično-govorno-glasovnoj komunikaciji i specifičnim teškoćama učenja (disleksijom, disgrafijom i diskalkulijom),
  - tjelesnom invalidnosti i kroničnim bolestima,
  - lakom mentalnom retardacijom,
  - poremećajima u ponašanju uvjetovanim organskim faktorima ili progradirajućim psihopatskim stanjem.
- d) U HNOS-u se nalaze i upute/savjeti koje je izradila Radna skupina za odgojno-socijalizirajuće područje.