



Šesti susreti nastavnika matematike

Vinko Bajrović, Split

Organizacijskom odboru, posebno nastavnoj sekciji HMD-a sve čestitke za okupljanje čak 795 učitelja i nastavnika matematike na 6. susretu nastavnika matematike koji je održan od 3. do 5. srpnja u Zagrebu. Bila su to tri dana druženja, rada i razmjene mišljenja stručnjaka, ljudi koji imaju veliku odgovornost u ostvarenju nastave matematike bilo da se radi o neposrednom radu s učenicima, komponiranju programa, pisanju udžbeničke literature ili obrazovanju budućih učitelja i nastavnika matematike.

Prvi susret je organiziran 1992. godine, drugi 1994., treći 1996., četvrti 1998., 2000. godine to je 1. kongres, da bi se ove godine nastavilo šestim okupljanjem nastavnika. Broj sudionika se stalno povećavao od 368 na početku do već spomenutih 795 ove godine i sasvim je izvjesno da je potrebno aktualizirati razmišljanje o preinakama organiziranja. Treba odmah kazati da se susreti redovito održavaju u Zagrebu i da su na neki način "privilegija" onih nastavnika koji su locirani u Zagrebu i njegovoj bližjoj okolini. Npr. s područja Zadarske, Šibensko–kninske, Splitsko–dalmatinske i Dubrovačko–neretvanske županije na Šestom susretu je bilo prisutno svega 62 nastavnika.

Županija	OŠ	SŠ
Zadarska	4	15
Šibensko–kninska	1	1
Splitsko–dalmatinska	18	17
Dubrovačko–neretvanska	5	1
Sveukupno	28	34

Ako se ova tablica usporedi s brojem nastavnika lociranih u Zagrebu (281) a koji su bili prijavljeni sudionici Susreta (da se i ne govori o onima iz bliže okolice), onda sve zajedno potvrđuje prije spomenutu "privilegiju".

Neka bude dozvoljeno citirati prof. dr. sc. Hrvoja Kraljevića koji je u neodržanoj, ali u Zborniku evidentiranoj pozdravnoj riječi predvidio kazati: "Ulaskom u novo stoljeće/tisućljeće, na neki način, postali smo svjesni svega onoga što treba mijenjati u programima matematike, u standardizaciji nastave matematike i u samoj nastavi. O tome ćemo dosta govoriti i na ovom Susretu i dogovoriti smjer i sadržaj tih promjena", ali i kazati, dragi profesore, niti se dosta govorilo, niti se dogovaralo smjer i sadržaj tih promjena. Dapače, kao što to kod nas biva, unaprijed su osmišljeni "Naglasici

za raspravu o nastavnim programima matematike” (ostaje nepoznato tko ih je koncipirao) koji bi trebali iznuditi zaključke, ali i o tome nije bilo riječi. Vrijedno ih je i navesti:

Naglasci za Raspravu o nastavnim programima matematike

1. Problem nastave matematike općenito

Nastava se odvija organizacijski na tri razine: osnovna škola, srednja škola, viša i visoka škola (na svakoj od tih razina ima podjela koje bitno utječu na nastavu). Veliki dio srednjih škola orijentiran je na dalje školovanje (gimnazije, tehničke škole, ekonomske škole, djelomično i druge), dakle na osiguravanje upisa (razredbeni ispit). Sadašnji ispiti su zastarjeli i ne motiviraju učenike niti za svladavanje ovakvog programa, a kamoli nekog modernijeg (instrukcije i pripreme za upise za mnoge postaju važnije od redovitog školovanja). To onda povlači shvaćanje da su u osnovnoj školi najvažnije ocjene koje će omogućiti upis u poželjne škole. Ukratko, trenutno stanje u ukupnom obrazovanju i loši običaji diktiraju način izvođenja nastave.

Zaključak: Nastavne programe treba uskladiti na sve tri razine, također treba uskladiti sustav vrijednosti.

Opaska: Trenutno je nejasno stanje svih triju spomenutih razina obrazovanja (a i ostalih), što onemogućuje raspravu o programima matematike u punini.

2. Je li reforma nastavnih programa iz matematike potrebna?

Jeste, iako se čuje i mišljenje da nije (već da samo treba usavršavati izvođenje nastave).

Glavni je razlog nagli tehnološki razvoj i s time promjena znanja koje traže pojedine struke. Sadašnji programi tu promjenu ne uzimaju u obzir (niti na jednoj razini).

3. Što treba mijenjati?

- a) pojednostavljivanje radi smanjenja opterećenosti.

Trenutno se to radi na vrlo primitivan način: odgovorni u ministarstvu (inače izvan struke) traže da se to provede u određenim postocima, tu vlada kaos (sve je ostavljeno ljudima na terenu da naprave prema svom nahođenju); ima ideja da se matematičari oduzme dio satnice i da se zamjeni “lakšim” sadržajima (u isto se vrijeme u nastavi u osnovnoj školi propuštaju kompleti iz matematike koji imaju preko 500 stranica). Pojednostavljivanje sadržaja može se provesti samo njegovom pažljivom analizom i sagledavanjem cjeline (i to na svim trima razinama); to ne mogu raditi amateri, već stručni ljudi u suradnji s iskusnim nastavnicima.

- b) uporaba suvremenih matematičkih pomagala.

Dosadašnji programi iz matematike nemaju gotovo nikakav odnos prema toj materiji. Ako zato prije i nije bilo velike potrebe; danas je to neizbježno. Program treba precizno propisati vrstu i način uporabe suvremenih matematičkih pomagala.

- c) usklađivanje s nastavnim programima u razvijenim zemljama

Iako programi trebaju respektirati našu matematičku nastavnu tradiciju i tradiciju šireg kulturnog prostora (srednjoeuropskog), moraju pratiti zbivanja u razvijenim zemljama (kako zbog inkorporiranja njihovih pozitivnih iskustava u naš sustav, tako i zbog interesa i želje mladih da budu ravnopravni dio suvremenog obrazovnog svijeta; i jedno i drugo, dakle, zbog naše koristi). Na primjer, sustavno uvođenje elemenata procjenjivanja, sređivanja i obrade numeričkih podataka, te jednostavnih statističkih i vjerojatnosnih metoda, već od ranih razreda osnovne škole, danas je sastavni dio nastave matematike u razvijenim zemljama. Također, primjena naučene matematike na probleme iz prirodoslovlja, tehnike, ekonomije, financija i dr. u razvijenom svijetu zauzima važan dio nastave.

- d) vođenje računa o psihološkim promjenama koje doživljavaju nove generacije i uvjeti u kojima će živjeti.

Zbog udara raznih vrsta informacija koje dolaze iz raznih izvora, oni su, daleko više nego mi u mladosti, prisiljeni selektirati informacije. Oni zbog toga teško prihvaćaju sadržaje kod kojih se dugo treba truditi, a ne postižu se

nikakvi vidljivi rezultati ili se ne vidi korist od usvajanja tih sadržaja. Nastavni bi programi iz matematike, na neki način, trebali voditi računa o toj fluidnoj koncentraciji koja se stvara kod novih generacija, također i o metodi isprobavanja (pokušaja i pogrešaka), koja je dugo vremena bila zabranjivana, koja se u visokom stilu vraća u matematiku (iako je to prvenstveno metodičko pitanje).

4. Neka pitanja koja su povezana s promjenom programa iz matematike.

a) školovanje nastavnika (nastavnica) matematike.

Treba osuvremeniti školovanje nastavnog kadra tako da se mogu bez većih poteškoća provoditi promjene programa. Također treba uskladiti školovanje u raznim sredinama u Hrvatskoj.

b) permanentno obrazovanje nastavnika matematike.

Sadašnje je permanentno obrazovanje manjkavo, provodi se stihijski (svatko praktično samostalno bira temu o kojoj će govoriti; nema nikakve usklađenosti; nastavnike nitko ne pita ništa). Permanentno obrazovanje mora biti ciljano (učenje novih tehnika; svladavanje novih sadržaja; podizanje razine obrazovanosti i sl.).

* * *

Zadnjeg dana Susreta upriličena je rasprava, ali i od nje nedovoljno zbog čega postoji potreba da se citira malobrojne koji su sudjelovali u raspravi koja redovito iznevjeri očekivanja:

- A: Neka geometrija bude osnova matematike. Brojevi neka služe geometriji.
- B: Zašto nema ankete za ocjenu predavanja?
- C: Može li se provesti ispitivanje učenika na kraju OŠ ili početku SŠ da se vidi što treba znati da bi se znalo rasteretiti program?
- D: Imam jednu molbu. Od djece tražimo preciznost, urednost, . . . Stoga molim i vas da poštujuete rokove. Događa se da me 1. srpnja u 21.00 zove netko kući i pita mogu li se javiti za Kongres? Do 20. lipnja uplaćeno je 600 kotizacija, a znate li koliko nas sada ima ovdje? 795. Znate li što znači za organizatore povećanje od gotovo 200 ljudi?

E: Imam nekoliko prijedloga:

- Može li se mijenjati kalendar početka školske godine i da školska godina počima različito po regijama? Nisu jednaki uvjeti rada u šestom mjesecu u Zagrebu ili kod nas u Dalmaciji.
- U 7. razredu gubimo djecu koja se prijavljuju na natjecanje iz drugih predmeta jer su ta natjecanja ranije. Učitelji ucjenjuju djecu ocjenom, pa im djeca prisilno moraju sudjelovati na natjecanjima. Nekima je i pisanje referata natjecanje, a ja mislim da to nema kvalitetu rada kao matematika.
- Zašto u Pravilniku za napredovanje nisu bodovana regionalna natjecanja?
- Može li se promijeniti termin Susreta jer je ovo na kraju školske godine stvarno prenaporno?

F: Nisam se mislio javljati, ali kad se spominju poteškoće oko dolaska u Zagreb ili na jedno mjesto, mislim da bi stvarno trebalo raditi na tome da predavači putuju. Imamo u planu organiziranje metodičkih radionica.

G: Voljela bih da naš rad bude organiziran prema radionicama, jer je u manjim skupinama lakše iznijeti iskustva, a to je bitno za poboljšanje rada. Bit će uključeno u regijama više ljudi.

H: Može li mi netko odgovoriti kako raditi s djecom po prilagođenom programu?

Uslijedilo je dosta neuvjerljivo odgovaranja na pitanje i komentiranje prijedloga, nakon čega se bilježe još dvije intervencije nastavnika:

I: Pohvaljujem organizatore i sve predavače. Neka se ne ukinu susreti na državnoj razini. Ako treba mi možemo ići rado na more.

J: U kojoj su mjeri realizirani naši zaključci sa prošlog Susreta?

Odgovor PIŠE VAM U ZBORNIKU nije zadovoljio sudionicu koja je postavila ovo pitanje, a pretpostaviti je da će dobiti sličan odgovor bude li pitala na sljedećem Susretu U KOJOJ SU MJERI REALIZIRANI NAGLASCI ZA RASPRAVU O NASTAVNIM PROGRAMIMA MATEMATIKE.

Sve u svemu još jednom čestitke organizatoru s napomenom: potrošeno je mnogo novca da ne bi moglo biti bolje i svrsishodnije.