

Osijek 2010.

Drugi Normalin stručno-metodički skup

Niko Grgić, Nuštar

U organizaciji Udruge za promicanje nastave matematike – *Normala* u subotu i nedjelju 16. i 17. listopada 2010. u Osijeku je održan stručno-metodički skup *Nastava matematike i izazovi moderne tehnologije*. U radu skupa sudjelovalo je 308 učitelja i nastavnika iz osnovnih i srednjih škola iz cijele zemlje, od toga 170 iz srednjih, a 138 iz osnovnih škola.



Ideju da se drugi skup održi baš u Osijeku dao je prof. Šime Šuljić na prvom *Normalinom* skupu u prosincu 2009.

Okupljanje sudionika počelo je u petak 16. listopada oko 17 sati i tada se prvi puta “uživo” sastao Organizacijski odbor. Dotad su sve pripreme dogovarane e-poštom. Dogovoreni su još neki detalji oko tijeka skupa, otvoren info pult i postavljena prekrasna izložba uradaka napravljenih programom *GeoGebra*, koju je pripremio Milan Kabić.

Skup je započeo scenskim nastupom kojim je dočarana kronologija nastanka i djelovanja *Diskusijske liste nastavnika matematike* koja trenutno okuplja više od 200 učitelja i nastavnika matematike osnovnih i srednjih škola. Čitane su neke probrane poruke s Liste (čitali su njihovi autori) kako bi se sudionicima skupa dočarao smisao njezina djelovanja.

Sudionike skupa pozdravili su: Šime Šuljić predsjednik udruge *Normala*, viši savjetnik Miroslav Klaić ispred Agencije za odgoj i obrazovanje te dr. sc.

Kristian Sabo ispred Udruge matematičara Osijek. Uslijedila je kratka prezentacija kojom nas je Sonja Banić podsjetila na profesora Zdravka Kurnika, preminulog krajem srpnja ove godine i njegov duboki trag u nastavi matematike.

U nastavku su slijedila predavanja na kojima su traženi odgovori na pitanja:

Kako bi danas trebalo poučavati, odnosno učiti matematiku? **Kako, kada i koliko** koristiti informacijsko komunikacijsku tehnologiju u nastavi matematike? Koje su to suštinske promjene u nastavi i na koje probleme nailazimo u njihovom ostvarivanju?

Evo popisa predavača uz kratko otkrivanje sadržaja održanih predavanja:

- Dubravka Glasnović Gracin: *Rutina ili smisao, pitanje je sad*;
- Šime Šuljić: *U potrazi za kognitivnim alatima*;
- Željka Bjelanović Dijanić: *Učenje istraživanjem u java apletima prema modelu Georgea Polya*;
- Ljerka Jukić: *Dokazivanje i softveri dinamičke geometrije*;

iz matematičkog života

- dr. sc. Mirta Benšić, Predrag Novaković: *Buffonov pokus u nastavi matematike osnovnih i srednjih škola*;
- Zlata Ćurković, Ela Rac Marinić Kragić: *Kako koristiti računalo u nastavi matematike?*;
- Dr. sc. Margita Pavleković, dr. sc. Ivana Đurđević, Ana Katalenić: *Primjeri istraživačke nastave s učenicima mlađe školske dobi primjenom edukacijskih simulacija primjene*;
- Antun Kučko: *Excel u nastavi matematike*.

Kolega Milan Kabić u svojem izlaganju *Web servisi udruge Normala* dao je kratak pregled web servisa koje su osmislili, uredili i koje servisiraju članovi udruge *Normala*. Taj servis obuhvaća forum *Arhimedes* za pomoć učenicima u matematici, zatim već nadaleko poznatu *Diskusijsku (mail) listu učitelja i nastavnika matematike*, *Riznicu matematičkih apela* i zbirku *Interaktivna matematika*.

Održano je 12 radionica za koje je postojao veliki interes tako da je većina radionica morala biti ponovljena. Šest ih je održano u informatičkim učionicama Matematičkog odjela, a ostatak u hotelu. Sudionici su koristili svoja ili posuđena prijenosna računala. Radionicama je obuhvaćeno preko 90% sudionika. Održane su sljedeće radionice:

- *GeoGebra 1 – osnovne geometrijske konstrukcije, jednadžba pravca* (voditelji Niko Grgić i Sanja Grabusin),
- *GeoGebra 2 – funkcije, krivulje i konike* (voditelji Šime Šuljić, Diana Kadić i Ela Rac Marinić Kragić),
- *GeoGebra 3 – proračunske tablice, nizovi i statističke naredbe* (voditelji Ela Rac Marinić Kragić i Željka Bjelanović Dijanić),
- *Izrada digitalnih obrazovnih materijala uz pomoć programa GeoGebra* (voditelj Milan Kabić),
- *Uporaba gotovih e-materijala u nastavi za OŠ* (voditelji Zlata Ćurković i Dubravka Glasnović Gracin),
- *Uporaba gotovih e-materijala u nastavi za srednju školu* (voditelji Sonja Banić i Vesna Đurković),
- *Latex* (voditelji Josip Kličinović i Željko Vrabc).

U subotu navečer organizirana je svečana večera i zajedničko druženje uz tamburaše i ples.

U nedjelju ujutro, nastavljena su izlaganja

- dr. sc. Branko Bognar, *Problemi u ostvarivanju suštinskih promjena u praksi učitelja posredstvom akcijskih istraživanja*;
- dr. sc. Neven Elezović, *Matematička tipografija*;
- Nataša Petek Lončarić i Sanja Loparić, *Wolfram Alpha – matematika za sve i svakog*;
- Josip Kličinović, *Geogebra zajednica i novosti koje donosi nova Geogebra*.

Radni dio skupa završio je kratkom tribinom. Poslije ručka organizirano je dvosatno razgledanje užeg centra grada i Tvrđe uz stručnog vodiča.

Na kraju evo i nekoliko dojmova sudionika:

Prekrasni skup! Divna i prijateljska atmosfera.

Nije bilo predavanja za koje bih mogla reći da iz njega nisam ništa naučila ili da barem jednu ideju ne mogu primijeniti u svom radu. A tek radionice! Uz sav umor nisam mogla izdržati a da ne isprobam neke stvari koje su me od sinoć kopkale.

Možemo reći samo "Vridilo je!", a vrijedilo bi to ponoviti za dvije godine, naravno opet u Osijeku!

Bilo je stvarno dobro. Kod nas u Slavoniji su ovakvi skupovi rijetkost. Dođite nam opet, rado ćemo vas ugostiti i poslušati sve što ste nam pripremili. I bit će nas opet puna dvorana. Bravo za sve!

Ovaj skup je pokazao jedan novi pristup koncipiranju sadržaja skupa kakav dosad nismo mogli vidjeti na skupovima za matematiku (a možda i za ostala područja). Predavanja su bila pažljivo odabrana, i nekako se tijekom svih izlaganja provlačila jedna zajednička nit. Možda bi netko mogao pomisliti kako je bilo ponavljanje među predavačima, ja bih rekla da je to bila usklađenost i naglašavanje poruke. I mislim da se u tome uspjelo.

Ovim stručnim skupom ljestvica organizacije podignuta je na visoku razinu. Dojmio me se entuzijizam ljudi koji su sve ovo potaknuli.