

Druga Ljetna škola Pete

Milena Čulav Markičević¹

Sažetak. Druga Ljetna škola Pete na temu *Statistika* odvijala se od 7. do 13. srpnja 2012. svaki dan od 10 do 18 sati u V. gimnaziji, Zagreb.

<https://sites.google.com/site/ljetnaskolapete2012>

Zašto statistika?

O ciljevima ljetne škole mogli ste čitati u prošlogodišnjem izvješću (MFL, 62 br. 2, (2011/2012), 129–132.). Ove godine smo ih odlučili postići kroz temu koja je svima poznata i svugdje primjenjiva, a rijetki je znaju ispravno primijeniti.

Statistika je znanstvena disciplina koja proučava metode prikupljanja, sređivanja, analize i tumačenja podataka. Primjenjuje se u ekonomiji, medicini, biologiji, psihologiji, sociologiji, šumarstvu, sportu itd. Lako se njome može manipulirati i biti obmanjen.

Statistika je zanemarena u okviru redovne nastave, a izvrsna je za interdisciplinarne istraživačke timske radove.

Sastojci ljetne škole

Prva četiri dana sastojala su se od niza predavanja i radionica, te video projekcija i energizirajućih vježbi između predavanja. Bila je to priprema za rad u manjim grupama do kraja ljetne škole. Svaka od četiri grupe je uz svog mentora osmislila, isplanirala i provela malo istraživanje. Svaki dan smo imali jedno predavanje o primjeni statistike, te dijeljenje iskustava na kraju dana. Posljednji dan grupe su prezentirale svoje radove.



Slika 1. Plete se mreža znanja.



Slika 2. Čvrsto se držeći zajedno lako se i u tišini riješi svaka zapetljena situacija.

¹ Profesorica je matematike na V. gimnaziji u Zagrebu; e-pošta milena.culav@sko1e.hr

Abecedni popis voditelja i njihovih predavanja/ radionica:

- Goran Čulav, Obala grupa – *Statistika pokera*
- Milena Čulav Markičević, V. gimnazija – *Primjeri loše primjene statistike; Korelacija*
- Miljenko Huzak, PMF – *Testiranje statističke hipoteze*
- Marin Karaga, Raiffeisen Bank – *Primjena u financijama*
- Anita Lauri Korajlija, FFZG – *Primjena – Kriteriji normalnosti*
- Jelena Kralj, PMF – *Primjena statistike u ekologiji*
- Zlatko Lobor, V. gimnazija – *Osnovni pojmovi iz vjerojatnosti*
- Ivana Maguire, PMF – *Procjena veličine populacije*
- Bojan Markičević, Atelier des Jours a Venir – *Gradilište*
- Magdalena Radočaj, Ekonomska škola Katarina Zrinski – *Normalna razdioba; Prikazivanje podataka*
- Blaž Rebernjak, FFZG – *Osnovni principi uzimanja uzoraka; Planiranje eksperimentalne studije*
- Milena Savić, V. gimnazija – *Normalna razdioba; Linearna regresija*
- Zvonimir Šikić, FSB – *Osnovni statistički pojmovi*
- Alan Tus, student FER-a – *Primjena – BioMe*



Slika 3. Rasprava o načinima obmane statistikom.

Mentori istraživačkih radova bili su:

- Bojana Davda Sirovina, V. gimnazija – *Mjerenje ljudskog tijela*
- Mihael Kozina, V. gimnazija i Tamara Bastijanić, studentica psihologije – *Psihologija*
- Monika Štetić, V. gimnazija – *Statistika ponašanja pataka*
- Zrinka Pongrac Štimac, V. gimnazija i Ana Špirelja, V. gimnazija – *Uspješnost učenika u školi i sportu*

U organizaciji su sudjelovali Mihael Kozina, Zlatko Lobor, Ana Špirelja i moja malenkost uz potporu ravnatelja Petra Mladinića. Zahvaljujemo svim voditeljima koji su

nam prenijeli djelić svog znanja i ljubav prema svom području, te nas obogatili svojim iskustvima.

Polaznici

I ove godine polaznici su se prijavljivali putem online obrasca. Radili smo sa 9 polaznika i 9 polaznica iz sva četiri razreda srednje škole, te iz raznih škola. Oni su:

- Gašpar Abramović, Prirodoslovna škola Vladimira Preloga, Zagreb, 3. razred,
- Josipa Bičanić, V. gimnazija, Zagreb, 1. razred,
- Marina Bilandžić, II. gimnazija, Split, 2. razred,
- Marko Bilić, XV. gimnazija, Zagreb, 3. razred,
- Tonko Čupić, XV. gimnazija, Zagreb, 3. razred,
- Porin Ćustić, Gimnazija Jurja Barakovića, Zadar, 4. razred,
- Doroteja Gudlek, V. gimnazija, Zagreb, 2. razred,
- Barbara Keran, III. gimnazija, Split, 2. razred,
- Bernardo Kerečeni, V. gimnazija, Zagreb, 2. razred,
- Niko Lubina, V. gimnazija, Zagreb, 2. razred,
- Karmela Ljubičić, V. gimnazija, Zagreb, 2. razred,
- Anamaria Marić, V. gimnazija, Zagreb, 1. razred,
- Filip Novkovski, XV. gimnazija, Zagreb, 1. razred,
- Mihael Peklar, V. gimnazija, Zagreb, 2. razred,
- Lucija Petricioli, V. gimnazija, Zagreb, 4. razred,
- Domagoj Plušćec, XV. gimnazija, Zagreb, 2. razred,
- Lidija Pnjaček, V. gimnazija, Zagreb, 2. razred,
- Veronika Vrhovec, XV. gimnazija, Zagreb, 3. razred.



Slika 4. Zadnji dan smišljamo zadatke za statističare.

Prošlogodišnji polaznici vratili su se i ove godine, neki kao redovni polaznici, a neki kao dragi gosti na pokojem predavanju ili radionici. Iz prijava se jasno vidi što polaznici očekuju, koliko i kako su motivirani:

...Volim matematiku. A statistika se nalazi u gotovo svim područjima znanosti, sporta, a i umjetnosti. A i nikada nisam bila na nijednoj radionici....

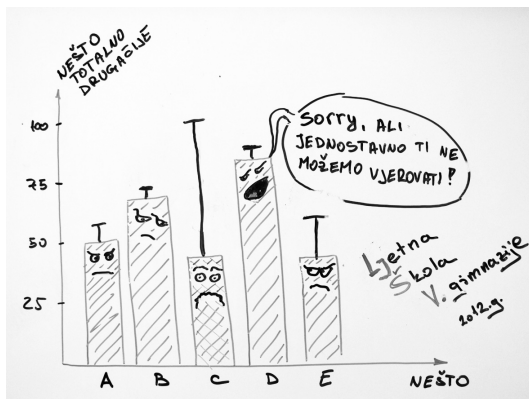
...Očekujem da ću steći neka nova znanja iz matematike i iskustva koje nisam imao prilike steći kroz srednju školu. Očekujem da ću stvoriti nova prijateljstva, dobro se zabaviti te, kao i prošle godine, provesti sedam zanimljivih dana u Petoj gimnaziji...

...očekujem da će mi statistika pomoći ne samo u budućem poslu već i sljedeće godine kad ću prisustvovati na natjecanju iz biologije – istraživačkom radu...

...očekujem zabavu svakako, te zanimljiva predavanja i profesore koji vole ono čime se bave...

Treća ljetna škola Pete?

Očekivanja polaznika, koja se poklapaju s našim očekivanjima, ostvarena su. Atmosfera je bila pozitivna, radna, opuštena i prijateljska. Što se radilo najbolje se moglo vidjeti zadnji dan na prezentaciji radova polaznika. Prezentacije se mogu pronaći na web stranici Ljetne škole Pete u Sažetku.



Slika 5. Još jedna za kraj, s priznanjima.

Veselimo se novoj školici, novoj temi, starim i novim polaznicima.