

Analiza ankete provedene među sudionicima XII. državnog natjecanja iz matematike

Daria Popović, Ana Virag

Uvod

Eto, nisu se svi u Puli samo natjecali. Bilo je i nas, hiperaktivnih, koji smo došli drugim poslom – ispitati javno mnijenje mladih matematičara i matematičarki. Drugim riječima, provodili smo anketu među natjecateljima. Odmah na početku moramo priznati da to uopće nije lagan ni zahvalan posao, pogotovo ne u vrijeme natjecanja. Naime, morale smo matematičare ispitivati u vrijeme natjecanja, vrlo osjetljivo doba. . . Ne smiješ ih ništa pitati prije natjecanja jer se psihički pripremaju za napor, a poslije su još gori. . . A naša podulja anketa nimalo nije pridonijela omiljenosti.

O anketi

Anketirana su 82 sudionika, od kojih 38 djevojaka i 44 mladića. Starosni omjer anketiranih je 50 srednjoškolaca prema 32 osnovnoškolca. Nakon tih najosnovnijih informacija o spolu i stupnju obrazovanja, bez oklijevanja smo krenule *in medias res*, pokušavajući uspostaviti vezu uspjeha na natjecanjima s natjecateljskim stažem, tj. pozabavile smo se pitanjem od kada se natječe većina učenika. Očekivano, saznale smo da se uspješni matematičari uglavnom nadmeću još od 4. razreda osnovne škole (tj. otkad im je to po prvi put omogućeno) – takvih je 78%. Kao odgovor na pitanje o daljnjim planovima, odnosno o upisu (osnovce smo pitale misle li u prirodoslovno-matematičku gimnaziju, a srednjoškolce misle li na studij matematike), većina (61%) je izjavila da namjerava ostati u matematičkim vodama što u neku ruku pokazuje da tko jednom zavoli matematiku, teško se ikad odmakne od nje.

Matematika im nije najdraži predmet!

Zanimljivo, **polo** ispitanika ne smatra matematiku najdražim predmetom, nego kao najomiljeniji predmet spominje gotovo sve druge predmete – od fizike i kemije, preko likovnog do tjelesnog. Uzroke tome nismo uspjele istražiti, ali dio problema vrlo vjerojatno leži u činjenici da su svi učenici koji doguraju do državnog natjecanja daleko ispred svojih razrednih kolega, a i program koji je propisalo ministarstvo im je – prejednostavan, pa se dosađuju na nastavi (satovima matematike). Tako barem tvrdi 40% anketiranih.

Ali zato čak 90% ispitanika tvrdi da im je matematika zanimljiva kao znanost. Čak ako se i dosađuju u školi, kraljica znanosti im ipak ostaje lijepa. Na natjecanju su zbilja svi zalučeni matematikom. . . *There's something about... Math!!!*

Ipak, nemojte misliti da su natjecatelji mali matematički bogovi. :) Upitani o najnižoj ocjeni ikad dobivenoj iz matematike, ne tako rijedak odgovor bio je – top (1). Dakle, nitko nije savršen. Naravno, ima i onih koji tvrde da nikad nisu dobili ništa ispod 4, ali to je zanemariv postotak.

Koliko se natječu iz matematike?

Kao odgovor na pitanje o **najdražem području matematike** dobile smo vrlo različite odgovore, a prednjače

algebra, logaritmi, geometrija i teorija brojeva,

dok su **najteža područja** ponovno *geometrija* (neki vole izazove),

Ovo je, naravno, vrlo subjektivno i nepogodno za statističku analizu. Ali, pitale smo... Nek' se zna! :) Samo (ili čak) 22% natjecatelja drži da su zadaci na natjecanjima preteški.

Za trećinu ispitanika prošlogodišnji državni susret ujedno je bilo njihovo prvo državno natjecanje u karijeri, nešto manje od trećine ih je dvaput sudjelovalo na državnom, 17% triput, 12% četiri puta, nitko od ispitanih nije prisustvovao točno pet puta, a 7% ih je čak **ŠEST** puta (to je ujedno i najviše moguće, budući da se državno natjecanje organizira od 7. razreda do 4. srednje) putovalo na more. Saznale smo i način priprema za natjecanja (da, znamo da ste baš ovaj dio jedva čekali.

Tko ih uči matematiku?

Uglavnom, u 83% škola postoji grupa iz matematike. Grupu u većini slučajeva (što nije neobično) drži profesor, ali neke škole, posebice srednje, u novije vrijeme uvode i praksu dovođenja studenata u te svrhe.

Osim odlazaka na grupe, pola ih čita matematičke knjige, a čitaju i matematičke časopise, i to osnovnoškolci pretežno *Matku*, a srednjoškolci *MFL*, a neki čak i (tada tek pokrenuti) *PlayMath*. Svaki 10. natjecatelj sudjeluje u nastanku tih časopisa (piše članke i sl.).

80% učenika rješava zadatke zadane u matematičkim časopisima (MFL-u i Matki), a ostale zadatke nabavljaju od profesora (**9 od 10 učenika**) ili posuđivanjem iz knjižnice, a 37% kupuje knjige.

Ispitale smo i koliko je učenika članova podmlatka HMD-a – nešto više od **pola**.

A sad slijedi najbolji dio! Samo za vas istražile smo postoji li nešto poput 'gena za matematiku', odnosno, rastura li matematiku i neki od roditelja malih matematičkih genija. Nešto više od pola roditelja bavi se matematikom (ili nečim srodnim). Koliko to utječe na rezultat prosudite sami.

Svaki drugi ispitanik zbog uspjeha u matematici ima u školi neke povlastice (niži kriteriji kod određenih profesora i sl.).

Rekord u dnevnom bavljenju matematikom iznosi otprilike 5,5 sati. Apsolutni pobjednik je djevojka iz prvog razreda čiji je osobni rekord - **14 sati!!!** Koliko je istine u tome, ne znamo...

Dokazan je i pozitivan utjecaj slušanja glazbe na rješavanje zadataka, ali gledanje TV-a ima samo negativne posljedice, odnosno onemogućuje koncentraciju. Na interes za matematiku i rad također dobro utječe i konkurencija u razredu.

Neki naši *wunderkinderi* nisu nadareni samo za matematiku, pa sudjeluju i na državnim natjecanjima iz ostalih predmeta, među kojima dominiraju (srodni predmeti) **fizika, informatika, logika i kemija**.

Ravnopravnost spolova

I za kraj - pitanje o ravnopravnosti spolova. Mislite li da su dečki bolji matematičari nego djevojke? 40% smatra da matematički dar ne ovisi o spolu osobe, 56% smatra da muški spol ima bolje predispozicije za matematiku, a ostatak se ne može odlučiti. Analizom po spolu utvrdile smo da se pola mladića slaže s tezom o jednakim mogućnostima spolova, druga polovica ne misli tako. Zanimljivo je da svaka treća djevojka smatra da su dečki bolji matematičari. Što govore rezultati? Pogledajte sljedeću tablicu i prosudite sami.

SPOL/RAZRED	7.	8.	1.	2.	3.	4.	UKUPNO
M	1	5	7	5	7	8	36
Ž	6	1	1	4	4	0	16

Nagrađeni učenici po razredima

Usporedimo li ove podatke s nekim srodnim natjecanjima poput fizike i informatike, možemo reći da na matematičkim natjecanjima zapažene rezultate imaju i djevojke. To pokazuje i to da već dugi niz godina olimpijska ekipa ima i žensku članicu.