

Festival matematike

Otvoreno ekipno natjecanje za učenike osnovnih i srednjih škola, Pula 2009.

Branka Antunović-Piton, Pula



Motivacija, zainteresiranost učenika za učenjem, znanjem, kreiranjem oduvijek je dio zadatka učiteljskog poziva. I sve one priče o matematici kako je zahtjevna, teška ... i sve one priče o učenicima kod kojih motivacija za ovim predmetom, za ovom znanosti opada, u suprotnosti su s ovom pričom.

Godine 2006. HMD Podružnica Istra organizirala je ekipno natjecanje za učenike Istarske županije. Sudjelovalo je 36 ekipa sa 157 učenika iz OŠ i SŠ cijele Istarske županije. Oduševljenje i zadovoljstvo, kako učenika tako i njihovih profesora bio je motiv da Podružnica 2007. organizira Festival matematike – otvoreno ekipno natjecanje.

Godine 2007. na natjecanju je sudjelovalo 357 učenika, 75 ekipa iz 29 škola. Osim istarskih, sudjelovale su i škole iz Rijeke, Zagreba i Metkovića.

Godine 2008. na Festivalu je sudjelovalo 425 učenika u 98 ekipa iz gotovo svih škola naše županije te mnogih osnovnih i srednjih škola iz drugih županija (Grad Zagreb, Varaždinska županija s 11 ekipa, Metković, Slatina, Bršac, Rijeka).

Ove godine natjecanje je održano 28. i 29. svibnja u hotelu Histria. Sudjelovalo je 528 učenika u 132 ekipa iz Istre, Zagreba, Varaždinske županije (Centar izvrsnosti), Koprivnice, Slatine, Rijeke, Ča-

bra, Kostrene, Slatine, Virovitice, Bršca te dvije ekipe iz Slovačke. Zaključak ostavljam vama! No, krenimo redom.

Opis projekta

Festival matematike – otvoreno ekipno natjecanje, o kojem se već pisalo u Miš-u – namijenjen je učenicima od 4. razreda OŠ do 4. razreda SŠ. Ekipa od 4 učenika u 120 minuta rješava 45 zadataka različite zahtjevnosti. U natjecanju mogu sudjelovati svi učenici zainteresirani za matematiku, a svaka škola može prijaviti proizvoljan broj ekipa. No, jedna ekipa može biti sastavljena i od učenika raznih škola.

Tijekom natjecanja održavaju se i druge aktivnosti putem kojih učenici usvajaju nova znanja, ali i prezentiraju svoja postignuća. Kroz stručna predavanja stječu i motiviraju se za matematičku znanost i nove matematičke spoznaje.

Nastavak na str. 218.

Nastavak sa str. 215.

Autor projekta je Nenad Kuzmanović koji je sudjelovao na ekipnim natjecanjima sa svojim nekadašnjim učenicima u Italiji. Oduševljenje učenika pretvorio je u uspješan projekt. Naš model natjecanja potpuno je drugačiji od talijanskog, jer nije ograničen brojem timova i namijenjen je svim učenicima koji vole rješavati zadatke iz matematike.

Rad u timu preduvjet je najboljih rezultata i mi budućim nositeljima znanosti i općenito društva već od jedanaeste godine dajemo mogućnost rada na ovakav način. Rezultati izlaznih anketa pokazuju da je to jedan od glavnih razloga koje učenike privlači ovom projektu. Kroz ovakav oblik rada gradi se pozitivan odnosa prema znanju, prema kolegama, timskom radu, prema sebi. Gradi se suradnja među učenicima, školama, razvijaju se novi, mladi talenti. Valja napomenuti da ima učenika koji ne žele ići na pojedinačno natjecanje, no na ekipno će rado doći.

Zanimljivo je da tijekom natjecanja nema uobičajene školske ili natjecateljske nervoze, što daje veću mogućnost mladim matematičarima da pokažu što znaju u najboljim uvjetima.

Zadaci ne predstavljaju problem već izazov.

Značajno za ovaj projekt jest povećanje motivacije učenika srednjih škola da se u velikom broju prijavljuju na ovo natjecanje. To je dobar pokazatelj da učenici uvijek žele učiti, da žele graditi svoje znanje, no na neki drugačiji i njima privlačniji način.

Festival 2009.

Ovogodišnji Festival održao se 28. i 29. svibnja u hotelu Histria, u Puli. Nastojeći održati kvalitetu i povećati interes učenika ove smo godine imali novu kategoriju natjecanja i kvalitetnu elektroničku obradu podataka.

Formirali smo kategoriju Omikron u kojoj su sudjelovali učenici od 4. do 6. razreda.

Ostale kategorije, kao i prijašnjih godina jesu: Omega u kojoj sudjeluju učenici do 8. razreda osnovnih škola; i prijašnjih je godina postojala, kategorija Gama koja je predviđena za učenike koji prate nastavne programe po gimnazijskom

programu te kategorija Sigma za srednjoškolske učenike negimnazijskih programa matematike.

Informatičar Franko Ivašić napravio je program koji omogućuje jednostavnije i točnije ispravljanje zadataka korištenjem bar koda. Veliki broj podataka u računalu izvrsna je podloga za mnoge statističke izvještaje i analizu po zadacima, po ekipama, po natjecanju.

Na završetku natjecanja svi učenici dobiju rješenja i tada suci-matematičari diskutiraju s učenicima. I to je veoma zanimljiv i dinamičan dio ovog Festivala. Učenici žele objašnjenje, zašto je rješenje B, a ne A. Izvrсни razgovori, diskusije.

Predavanja se održavaju tijekom jutra za profesore, a u popodnevnom terminu otvorena su i za građanstvo.

Ovogodišnji predavači bili su profesor Mirko Polonijo, s PMF-a u Zagrebu i dobitnik nagrade za popularizaciju znanosti u 2008., poznati astronom Korado Korlević i student Riječkog sveučilišta, mladi inovator Puljanin Paolo Zenzerović.

Predavanja su imala svoju nit poveznicu – matematiku. "0,1,2,3,..., n ,..." i "Može li matematika biti zabavna" bila su dva predavanja profesora Mirka Polonija. Zatim smo iz n -dimenzionalnog prostora krenuli u svemir.

Astronom i veliki znanstvenik Korado Korlević pričao nam je o 2009. godini i zašto je ona proglašena godinom astronomije. Govorio je i o mnogim današnjim astronomskim događanjima, istraživanjima i potrebama za mladim znanstvenicima.

Student Paolo Zenzerović sve je to povezao s vedskom matematikom – nazvavši je budućnosti u prošlosti. Svi koji su zajedno s Paolom rješavali zadatke služeći se vedskom matematikom dobili su poklon – knjigu profesora Polonija (koju je sponzorirala izdavačka kuća Element) te poklon blokove (izdavačke kuće Alfa).

I dok su se iščekivali rezultati, prezentirali smo potpuno novi projekt naše podružnice – "Pula +" u kojem su sudjelovali učenici pulskih škola i pokazali nam kako matematičko oko promatra i vidi Pulu, tj. da slogan "Pula je više" znači i "Matematika je više".

Osnovnoškolci su prikazali tri rada: Forum i Augustov hram (5. razred OŠ Kaštanjer), Je li Pula "zeleni" grad? – Plan grada Pule (6. i 8. razred OŠ Kaštanjer), Kameni grafiti – epigrafski rimskodobni latinski natpisi (6. i 7. razredi OŠ Tone Peruška). Srednjoškolci su prikazali Arenu – od umjetnosti i povijesti do matematike (3. SŠ, Gimnazija Pula) te Stepence – povijest i matematika (3. SŠ Gimnazija Pula).

Pobjednici na ekipnom natjecanju dobili su pehare, medalje i nagrade!

Ovogodišnji rezultati:

Kategorija	Plasman	Škola
Omikron	1	Centar izvrsnosti, Varaždin, ekipa 6
	2	Centar izvrsnosti, Varaždin, ekipa 5
	3	OŠ Vladimir Nazor, Virovitica
Omega	1	OŠ Dr. Ante Starčević, Zagreb, 100% riješeno
	2	OŠ Vazmoslava Gržalja, Buzet
	3	Centar izvrsnosti, Varaždin, ekipa 3
Gama	1	Gimnazija Ante Mohorovičića, Rijeka
	2	Centar izvrsnosti, Varaždin, ekipa 1
	3	Klasična gimnazija, Zagreb
Sigma	1	Tehnička škola Ruđera Boškovića, Zagreb
	2	SŠ Mate Blažine, Labin
	3	Tehnička škola, Virovitica

Mentore pobjednika nagradili smo knjigama Nenada Kuzmanovića: "Geometrijski pokusi" i "Matematičar i legende". Izdavačka kuća Profil svakom je učeniku poklonila prekrasan blok posvećen godini astronomije, a svaki je mentor dobio poklon paket i zahvalnicu Društva.

Naravno, bilo je tu i kupanja u moru, posjeta akvarijumu, obilazak Pule ...

Rezultati natjecanja cijelog Festivala i izlazne ankete pokazuju da su učenici kao i njihovi profesori vrlo zainteresirani za ovakav oblik natjecanja, druženja, predavanja i učenja što nas motivira za sljedeće Festivale.

Kako teku naše aktivnosti:

- priprema, izrada i verifikacija zadataka za natjecatelje (siječanj – svibanj);
- priprema prostora i događanja (rezervacija prostora, smještaja – Hotel Histria, organiziranje predavača, radionica, izložbi, vremenika) – (siječanj-svibanj);
- informiranje škola, institucija (ožujak, travanj);
- medijska informiranost (ožujak, svibanj);
- sponzorstva (siječanj – travanj);
- web stranica (siječanj – lipanj);
- tiskanje materijala (raznih materijala, zadataka, diploma, biltena) – (travanj, svibanj);
- nagrade učenicima, nagrade prvoplasiranima (svibanj);
- realizacija samog projekta (voditelji, suci, povjerenstva za ispravljanje, tehnička podrška) – travanj, svibanj;
- evaluacija projekta (svibanj, lipanj).

U organizaciji projekta sudjelovalo je oko 15 nastavnika matematike (Azra, Enes, Vera, Tanja, Vesna 1, Vesna 2, Robi, Branka, Zvonko, Amalija, Nenad, Ljubica, Anica, Jadranka, Gracijela, Milica, Gordana, Ema, Đurđica). Pravi smo tim!

A financiranje? Dobitnici smo donacije Zagrebačke banke u 2008. u projektu "Znanjem do uspjeha", Grad Pula podržava svaki naš projekt, a prepoznaju nas (osim već navedenih izdavačkih kuća) i neka poduzeća (Motortech d.o.o Pula, Arenaturist Pula).

Mnogo posla, mnogo rada, ali i mnogo zadovoljstva, radosti i uspjeha!

Sve o našem radu i na www.hmd-istra.org.

A fotografije o ovoj priči, s ovogodišnjeg Festivala pogledajte na:

<http://picasaweb.google.com/FESTIVAL2009matematika/FestivalMatematikePula2009#>