Ivana Bubalo

05.03.2025. 23:23
Pogledano: 987 puta

Škola matematike

Škola matematike osmišljena je tako da obuhvaća učenje dodatnih sadržaja iz matematike, pripreme za natjecanja, druženje s učenicima sličnih interesa kao i suradničko učenje, produbljivanje stečenih znanja , te obuku nastavnika matematike.



PEDAGOŠKA UVJERENJA
Mišljenja sam da kao nastavnik uvijek moram raditi na produbljivanju i proširivanju uspješnosti i kvalitete nastavnog rada, kako učeničke tako i vlastite. Kroz odabir metode rada važno mi je stvoriti produktivan proces učenja za svakog učenika.

Učenici iz četiri osnovne škole dolazili su petkom na radionice koje
je za njih pripremao tim nastavnika. Posjećenost, zainteresiranost i
ustrajnost sudjelovanja u ovom programu je bila iznad očekivanja.
Nastavnici su obrađivali sadržaje po unaprijed dogovorenom planu i programu. Posebnost prakse leži u tri elementa. Prvi je taj što su učenici upoznali nove grane matematike i pripremali se za natjecanja kroz zadatke prilagođene uzrastu. Sve u ugodnoj i motivirajućoj atmosferi, kroz druženje sa učenicima i nastavnicima.

Drugi element je taj, što su učenici imali priliku na svakom novom
sastanku upoznati novog nastavnika koji je bio spreman izložiti nove teme i staviti im se na raspolaganje. Na taj način su upoznali različite pristupe rješavanju problema.

Treći element očituje se u međusobnoj poduci nastavnik-nastavnik. Dakle, u Školi matematike obrazovali su se i nastavnici. Dok je jedan nastavnik izvodio nastavu na Školi matematike, ostali su bili slobodni doći i slušati, čak i sudjelovati u zajedničkom izvođenju nastave. Na taj način smo pojačali kolegijalnost i obavili jedno malo ali korisno „stručno usavršavanje“

DETALJAN OPIS:

POLAZIŠTA

Toliko nadarene i marljive djece koja u sklopu nastave najčešće dobiju tek toliko pažnje i znanja. Toliko učenika s kojima je užitak raditi i družiti se, a sama sreća ih je podučavati.

U našim školama je veoma teško održavati dodatnu nastavu (ograničenje prostorom i vremenom glavne su smetnje tome), stoga smo tražili način kako djeci omogućiti ono što zaslužuju . Smatramo da djeca trebaju ostvariti sva svoja prava vezana za podučavanje i napredak. To je bilo glavno polazište za organizaciju i održavanje Škole matematike. Time smo planirali napraviti barem jedan mali korak naprijed u ostvarenjima učeničkih prava.

Nedostatak stručnih usavršavanja i prijeko potrebne edukacije nastavnika doveo nas je na ideju kako bismo, kroz Školu matematike, mogli učiti jedni od drugih.

CILJ I ŽELJENI ISHODI

Željeli smo postići da naši učenici dobiju maksimum kada je u pitanju poduka matematike, te da kroz opuštenu ali poticajnu atmosferu u učionici stječu znanja i druže se sa svojim vršnjacima . Kao svaki dobar učitelj, želimo poboljšati kvalitetu obrazovanja. Međusobno povjerenje, briga i poštovanje od ključne su važnosti za učenje, mi smo kroz našu praksu htjeli poslati učenicima poruku da nam je stalo do njih i da su nam veoma važna njihova dostignuća. I odličan učenik je učenik sa posebnim potrebama. Nadarene učenike često drugi učenici znaju zadirkivati, izrugivati im se, etiktirati i slično. Škola matematike je pružila takvo ozračje u kojem se niti jedan učenik nije osjećao loše zbog svoje darovitosti ili zbog eventualne poteškoće na koju je naišao.

Naša vizija je ostvarenje punog potencijala za svakog darovitog učenika. Osim toga, htjeli smo pokazati učenicima što sve matematika može i što sve ona jest. Proces redovne nastave je ograničen planom i programom. Iz tog razloga smo se pobrinuli da učenici otkriju još neke grane matematike kao što su npr kriptografija, statistika, kombinatorika, matematička logika i slično.

Važan cilj ove prakse je i obrazovanje nas nastavnika. Obzirom da netko od nas održava radionicu za djecu, ostatak tima nastavnika slobodan je doći i slušati kako kolega radi. Pa čak i sudjelovati u poduci. Nakon radionice nastavnici rado komentiraju i savjetuju jedni druge. Iskusnije kolege se na taj način podsjete ili nauče neke nove metode, a kolege početnici stječu iskustvo i sigurnost u svojem radu. Korisnost je svestrana.

Učenici će kroz praksu Škole matematike:

-upoznati nove matematičke sadržaje i zakonitosti, koje unaprijed odaberu i pripreme njihovi mentori

-razumjeti i pristupati problemima na više različitih načina, te znati odabrati onaj koji im najbolje odgovara

-biti osposobljeni za upotrebu i razumijevanje različite literature
-rješavati teže matematičke zadatke individualno ili u grupama
-razvijati radoznalost i zainteresiranost za sadržaje i primjenu istoga u svakodnevnom životu
-ostvarivati individualne potrebe za napretkom u skladu sa svojim mogućnostima
- upoznati i družiti se sa malim matematičarima iz drugih škola
Nastavnici će kroz praksu Škole matematike:
-učiti jedni od drugih
-dodatno se usavršavati

DETALJAN OPIS REALIZACIJE

Za realizaciju ove prakse za početak je bilo potrebno evidentirati entuzijastične nastavnike zainteresirane za rad i udržiti njihove snage. Obzirom da je sudjelovalo više škola sa područja općine pa i šire, broj od desetak nastavnika nije bilo teško dosegnuti. Podijelili smo se u radne skupine, odabrali datume i odredili teme koje ćemo obrađivati. Kući je valjalo odraditi kvalitetne pripreme za svaku temu, kako bismo zadovoljili apetite i onih najvećih ljubijtelja i poznavatelja matematike. Škola matematike se održavala u učionicama Prve Osnovne škole u Širokom Brijegu koja nam je ustupila prostor na korištenje.

Svaki nastavnik je u svojoj školi obavijestio učenike i njihove roditelje o početku rada Škole matematike.

Sudjelovali su učenici koji su se pripremali za natjecanja, kao i oni koji su htjeli znati više i bolje.

Rad se odvijao tijekom cijele godine, jednom mjesečno, petkom poslijepodne u trajanju od 15 do 18 sati, sa jednom kratkom pauzom. Ovdje moramo naglasiti, da nam se znalo dogoditi, da učenici na pauzi ostaju u učionici žustro rješavajući najzahtjevnije matematičke zadatke primjerene njihovom uzrastu.

Osim znanja koje su imali priliku usvojiti, učenici su upoznali različite načina rada samim time što su im se predavači izmjenjivali. Svaki nastavnik sa svojim stilom rada, na sebi svojstven način, upoznao ih je sa nekim novim matematičkim zagonetkama i zakonitostima. Ovdje je naša praksa dobila i faktor iznenađenja jer su učenici na radionice dolazili sa velikom neizvjesnošću tko će im ovaj put ući u učionicu. (prilog1-par slika iz učionica) Poticali smo učenike da rade kroz različite metode rada, trudili ih se naučiti različite načine učenja matematike, motivirali ih da redovito rade i bez suzdržavanja pitaju za dodatna objašnjenja ako im je nešto ostalo nejasno. Stvorili smo na taj način poticajno i prijateljsko ozračje. Nastavnicima užitak, učenicima napredak a roditeljima zadovoljstvo i olakšanje jer znaju da su njihova djeca dio nečega što će im vrijediti za cijeli život, a da za to ne moraju izdvojiti cijelo bogatstvo. Ova naša praksa, naravno, bila je besplatna za bilo kojeg polaznika. Također, učitelji koji su predano s njima radili obavili su veliki i lijepi posao kao volonteri. Preko sto malih matematičara sudjelovalo je u ovoj praksi , a broj zainteresiranih za ovu školsku godinu raste.

Osim rada unutar učionice, proširili smo nastavu i na teren. Pošto smatramo da svaki trud i izvrsnost treba nagraditi, spojili smo ugodno s korisnim i odveli polaznike na edukacijski izlet. Tako su naši redoviti učenici bili polaznici radionice pod nazivom Matematičari u muzeju. Posjetili smo Arheološki muzej u Splitu u kojem je upriličena radionica. Djeca su na najzabavniji način upoznala

velika otkrića Pitagore i Talesa, te stekli uvid u povijesne činjenice i matematičke zakone, te njihovu međusobnu povezanost. Za ovu jednodnevnu radionicu smo trebali i pomoć gospodarstvenika koju smo bez problema dobili, obzirom da su prepoznali kvalitetu i važnost našeg rada. Kad kažemo „našeg“ mislimo na rad nastavnika ali i učenika. Dovoljno su veliki i pametni da shvate kako je društvo spremno podržalo njihov rad i nadarenost, što im je dodatno imponiralo i pokazalo zeleno svjetlo za nastavak. Mali ljubitelji matematike (ali veliki umovi) su oduševljeno sudjelovali na svakoj radionici, i onoj u učionici i onoj na terenu.

EFEKTI; POSTIGNUTI REZULTATI

Naši učenici su svaki radni petak čekali s nestrpljenjem. Nama je upravo ova činjenica daleko najvažnija, jer potvrđuje da smo napravili nešto dobro i korisno za njih. Osim rekacija učenika tu je i zahvalnost njihovih roditelja koju su nam iskazivali, kao i činjenica da su nas znali zvati i pitali za materijale ukoliko su učenici bili spriječeni doći. Podrška društva i gospodarstvenika, bitan je dio priznanja-ponajprije našim učenicima a nakon toga i našem trudu i ulaganju u znanje i budućnost.

Postigli smo i to da učenike upoznamo sa granama matematike koje nisu dio redovnog nastavnog plana i programa, a njima su veoma zanimljiva, te ih motivirali u daljenjem izučavanju i istraživanju u matematici. Bitan segment Škole matematike je poticanje na spoznaje osobnih mogućnosti i neograničavanje istih.

Ograničenja tih mogućnosti najčešće su stvorena zbog skučenosti vremenom u redovnoj nastavi ili bojaznošću učenika od etiketiranja i zadirkivanja od strane kolega iz razreda. Na Školi matematike, učenici su bez zadrške pitali što ih je zanimalo, aktivno i dobrovoljno sudjelovali u rješavanju zadanih problema ili

u diskusijama. Osim ovih postignutih efekata imamo i neosporive rezutate na natjecanjima. Nekolicina naših polaznika postigla je značajne uspjehe na školskim i županijskim natjecanjima iz matematike, osvojivši prva mjesta u svojim kategorijama.

U Školi matematike nova znanja su stjecali učenici ali i mi,nastavnici. Uvidjeli smo koje korekcije trebamo obaviti u osobnom izvođenju nastave, te otkrili nove/drugačije metode i pristupe nastavi. Uvidjeli smo koliko je bitno cjeloživotno učenje i spremnost na promjene.

Dodatni komentari i sugestije drugim nastavnicima koji bi željeli implementirati vašu ideju:

Škola matematike vrlo lako može postati, Škola stranih jezika, Škola povijesti, Škola kemije ili nešto slično. Razlika bi bila samo u sadržaju koji bi se obrađivao. Sigurni smo da bi svaka od njih pronašla pristojan broj simpatizera i budućih poliglota, povijesničara, znanstvenika itd. Zabava postaje sve bolja kada se suradnja proširi na više škola kao u našem slučaju.

Za realizaciju ove prakse smatramo da je najbitnije formiranje jednog dobrog tima,profesionalnog naravno, ali prije svega prijateljskog! Često nam se znalo dogoditi da je netko od nas spriječen doći i održati planiranu radionicu. Međutim, niti u jednom trenutku, nismo to osjetili kao problem jer smo znali da iza svakog od nas stoje svi ostali članovi tima, spremni uskočiti kada je potrebno. Zapravo, to je dalo dodatnu čar ovoj praksi.

Collections

NIN 2018 NIN nagrada