Senada Mustafić

23.12.2017. 12:19
Pogledano: 1,038 puta

"Magija Möbiusove trake"

Projekt je interdisciplinaran i koristi Möbiusovu traku kao matematički i kreativni motiv kroz koji učenici, uz podršku roditelja, istražuju njena svojstva i primjene u nauci, umjetnosti i praktičnim vještinama poput izrade unikatnih predmeta.



Nastavu matematike treba poboljšati i provesti tako da ona bude razumljiva i zanimljiva za većinu učenika. Matematika je primjenjiva u svakodnevnom životu, nauci, industriji, trgovini i zato je matematičko obrazovanje nužno za razvoj savremenog društva. Svaki učenik ima matematičke sposobnosti da savlada nastavno gradivo, neophodno je samo raditi na motivaciji učenika. S obzirom na postojanje različitih tipove učenika treba primljenjivati raznovrsne metode i oblike rada da bi učenicima gradivo bilo razumljivije i jasnije. Kod učenika kroz nastavu matematike je potrebno razvijati kreativnost, radoznalost, kritičko mišljenje i naravno logičko rasuđivanje.

AUTORI: *Edina Atiković i Senada Mustafić*

DETALJAN OPIS:

POLAZIŠTA

Potrebno je od početka proučavanja matematike naglašavati njenu primjenu u stvarnom životu na jednostavan, svima prihvatljiv način. U sklopu projekta cilj je uključiti i roditelje koji većinom matematiku smatraju baukom, a taj stav prenose i na svoju djecu što negativno utiče na razvoj matematičkih sposobnosti učenika.

Ovaj projekat pomaže rješavanju problema motivacije učenika. Nastava matematike se u većini škola izvodi na isti, stari klasični način. Učenici u nekom periodu svog školovanja postaju nezainteresovani, nemotivisani i počinju dobijati loše ocjene. Posljedica toga je nemogućnost praćenja ostalih predmeta kao što su fizika, hemija, informatika. Potrebno je učenicima pokazati da se matematika nalazi i u muzici, i u slikarstvu i svuda oko nas u prirodi.

Problem u našoj zajednici je profesionalna orijentacija. Tržište rada je prezasićeno sa pojedinim kadrovima, a onih koji su vezani za matematiku uvijek nedostaje. Ni jedan tehnički fakultet nije bez matematike, fizike. Učenici su sposobni da savladaju osnove matematike samo ako ih dovoljno zainteresujemo.

CILJ I ŽELJENI ISHODI

Osnovni cilj ovog projekta je kroz timski rad učenika i njihovih nastavnika prikazati matematiku u jednom drugačijem svjetlu, motivisati učenike pokazujući im primjenu matematike, aktivirati njihovu znatiželju i kreativnost. Zainteresovati učenike za matematiku koja je jedna od baznih nauka i time postati konkurentni svojim znanjem i idejama. Učenicima, naročito onim sa slabijim znanjem matematike, omogućeno je da aktivno budu uključeni u rad što je vrlo bitno za njihovo samopuzdanje i daljnju motivaciju.

Napraviti korelaciju predmeta: matematika, likovna kultura,muzička kultura, jezici, fizika, biologija, hemija. Učenici zajedno s roditeljima mogu naučiti da pletu i shvate vrijednost zapostavljenog ručnog rada, unikatnosti i kreativnosti.

Značaj projekta se ogleda u uvođenju timskog rada, uvezivanju i saradnji škola na svim nivoima, stepenima obrazovanja i na uvođenju projektne nastave. Naglašava se vrijednost značaj zajedničkog učenja i druženja roditelja, učenika i nastavnika.

DETALJAN OPIS REALIZACIJE

1. Aktivnosti u sklopu projekta su izrada Möbiusovih traka na časovima različitih nastavnih predmeta, uz prethodno održane radionice za izradu od papira.

2. Istraživanje značaja Möbiusove trake i izrada prezentacije.

3. Istraživanje učenika prikaza Möbiusove trake u matematičkom programu GeoGebra.

4. Radionice pletenja za izradu šalova od vune i konca u obliku Möbiusove trake.

5. Izložba papirnih i pletenih traka koje su radili učenici Gimnazije „Ismet Mujezinović“ i za svoje radove su bili nagrađeni, kao i izložba Möbiusovih traka iz drugih srednjih i osnovnih škola.

6. Izložba šalova koji se urađeni od strane učenika i profesora, kao i roditelja uključenih u projekat.

Detaljnije objašnjenje realizacije aktivnosti:

-U redovnoj nastavi matematike učenici su od strane naših profesora, bili upoznati sa temom datog projekta i zainteresovani su poslije nastave prisustvovali radionici o Mobiusovoj traci i tako bili osposobljeni da edukuju učenike iz ostalih škola.

-Učenici naše škole su dobili materijal potreban za izradu trake. To su papiri različitih boja.

- Aktiv profesora matematike Gimnazije "Ismet Mujezinović " je pozvao osnovne i srednje škole da se uključe u projekat i evidentirali zainteresovane, dogovorili termine, ukratko objasnili temu i cilj projekta.

- Naši učenici i profesori podijeljeni u grupe su napravili radionice u uključenim školama. Radionicama su prisustvovali nastavnici matematike ili likovne kulture, i njihovi učenici, i dobili su upute i materijal za izradu traka.

-Aktivisti- nastavnici odradili su sa svojim učenicima trake i izabrali da li će ih oslikavati ili pisati poruke i povezati u jedan lanac.

-Naši profesori ili učenici su preuzeli od svake od uključenih škola odrađeni broj traka koje su bile izložene u školi.

-U prostorijama Gimnazije "Ismet Mujezinović" bile su organizovane radionice pletenja . Radionicama su prisustvovali naši zainteresovani učenici, njihovi roditelji i nastavnici iz škola uključenih u projekat.

-Prezentacija projekta je održana 20.12.2016. u prostorijama škole, uz gostovanje uključenih aktivista i njihovih učenika, donatora, predstavnika medija, PPZ-a, šire javnosti. Najljepši i najatraktivniji radovi su se mogli pogledati u školi do 31.12.2016.

Aktivisti projekta su bili i sljedeći nastavnici:

- Gaši Lamija prof. matematike, Zaimović Amela prof. filozofije, Kavazović Indira prof. fizike, Aljić Senada prof.hemije, Ferhatović Jasmin prof njemačkog jezika, Gimnazija „Ismet Mujezinović“ Tuzla

-Hadžić Emina, Isabegović Samir, OŠ Brčanska Malta, Tuzla

-Hadžihasanović Maksida, Jahić Munira, Mirha Ibrišimović, OŠ Novi grad, Tuzla

-Omerbegović Vesna, Mujačić Vildana, OŠ Sjenjak, Tuzla

-Hadžić Vildana, OŠ Miladije, Tuzla

-Ahmetbegović Admira, OŠ Pasci

-Zulić Osman, OŠ Memići, Kalesija

-Šehmehmedović Begzada, Bosankić Sanja, OŠ Tušanj, Tuzla

-Hasić Amir, Srednja mješovita škola Doboj Istok

-Rešić Sead, Prirodno-matematički fakultet Tuzla

-Dervišević Lejla, profesorica bosanskog jezika i književnosti, OŠ Đurđevik

-Lamešić Vinko, profesor likovne kulture i član žirija, OŠ Gornja Tuzla

-Mešić Vesna, Srednja medicinska škola Tuzla.

Učesnici projekta su bili osnovci, srednjoškolci i studenti, oko 400 nas je učestvovalo u izradi Möbiusovih traka sa pozitivnim i edukativnim sadržajima iz mnogih nastavnih predmeta.

U prilogu se nalazi word dokument sa zadacima za radionice, konferansa održane prezentacije projekta, fotografije urađenih Mobiusovih traka i šalova.

Prezentacija se može pogledati na sljedećoj web adresi:

https://www.slideshare.net/VedadHalilevi/mobiusova-traka/1

Kratak video sa fotografijama radionica i prezentacije projekta se može pogledati na:

https://www.youtube.com/watch?v=4lHyYA3d8WI&feature=youtu.be

O projektu je bilo govora i na dnevniku TK prikazanom isti dan kad i prezentacija samog projekta 21.12.2016. od 24 minute prikazivanja istog:

https://www.youtube.com/watch?v=axYLqcztujYv

EFEKTI; POSTIGNUTI REZULTATI

Kroz realizaciju aktivnosti je postignuta saradnja među učenicima, njihovim učiteljima, školama, aktivirani su svi učenici, promovisana je matematika kao bazna nauka, prikazana u jednom novom svjetlu, lakša, jasnija, interesantnija, bliža, kreativnija. Svima je skrenuta pažnja na vrijednost ručnog rada. Pokazala se povećana motivisanost učenika za nastavu matematike što pokazuje bolji uspjeh u učenju, zanimanje za izradu ručnog rada, želja za druženjem i saradnjom sa drugim učenicima.

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

1. Lijepo je vidjeti oduševljenje učenika saznanjem da jedan tako jednostavan okret kod formiranja Möbiusove trake tako mnogo može promijeniti.

2. Veliko je zadovoljstvo koje učenici i nastavnici osjete povezivanjem Möbiusovih traka punih usvojenog nastavnog sadržaja u zajednički lanac znanja i isti se može uvijek napraviti na kraju neke nastavne cjeline iz svih predmeta.

Collections

NIN nagrada | Nominovane prakse | NIN 2017