**FORMULAR ZA PRIJAVU / NAGRADA ZA INOVATIVNE NASTAVNIKE/CE 2017.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **LIČNI PODACI** | | |
| |  | | --- | | C:\Users\Senada\Downloads\22095928_1775301379435711_6681557406831463724_o.jpg | | * 1. IME I PREZIME  1. Edina Atiković 2. Senada Mustafić | |
| 1. ADRESA 2. Rate Dugonjica 49 Tuzla 3. Branilaca BiH 15 Tuzla | |
| 1. TELEFON 2. 061 888 064 Edina 3. 061 280 425 Senada | |
| 1. E-MAIL ADRESA 2. [edina.atikovic@hotmail.com](mailto:edina.atikovic@hotmail.com) 3. [senadasofic@yahoo.com](mailto:senadasofic@yahoo.com) | |
| 1. ZVANJE 2. Magistar matematike 3. Magistar matematike | |
| 1. **RADNO MJESTO** | | |
| * 1. Naziv ustanove: | | 1. JU Gimnazija „Ismet Mujezinović“ Tuzla 2. JU Gimnazija „Ismet Mujezinović“ Tuzla |
| 1. Adresa: | | Franjevačka br. 2 Tuzla |
| 1. Telefon: | | 035 251-472 |
| 1. Posao koji obavljate: | | 1. Profesor matematike 2. Profesor matematike |
| 1. Razred ili uzrast djece sa kojom radite: | | 15-18 godina, odnosno  od I do IV razreda srednje škole |
| 1. Godine staža: | | 1. 18 godina 2. 19 godina |
| 1. **MOJA PEDAGOŠKA UVJERENJA** | | |
| 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. | | |
| 1. **INOVATIVNA PRAKSA** | | |
| NASLOV/NAZIV: | | Magija Möbiusove trake |
| KRATAK OPIS PRAKSE  (do 200 riječi - jedan paragraf): | | Glavna tema projekta je Möbiusova traka koju je 1858. godine opisao njemački matematičar i astronom August Ferdinand Möbius. To je matematički objekt koji se dobije zaokretanjem jednog kraja trake prilikom spajanja u krug. Jedan zaokret od mnogo promijeni. Pokušate li olovkom povući neprekidnu liniju duž takve trake, otkrit ćete da ima samo jednu stranu.  Projekt je interdisciplinaran, jer se osim proučavanja Möbiusove trake u matematici, kroz razne aktivnosti učenici upoznaju sa svojstvima i primjenom trake kako u prirodnim tako i društvenim naukama. Möbiusova traka služi kao podsticaj za kreativno stvaranje i izražavanje. Učenici mogu na Möbiusovim trakama ispisivati različite formule, citate, note, stihove, crtati razne likovne teme. Mlađi učenici od papirnih traka izrađuju Möbiusove trake, a stariji osim u pravljenju papirnih traka su uključeni u radionice na kojima uče pletenje i izrađuju šalove u obliku Möbiusove trake. To im ostaje kao trajno znanje koje mogu iskoristiti za samostalan rad ili poduzetništvo, za vlastite kreacije, unikatnu izradu. U istim radionicama učestvuju i roditelji učenika. |
| KATEGORIJA (Molim Vas da označite odgovarajuću kategoriju | | Predmetni nastavnici u srednjim školama |

**DETALJAN OPIS:**

|  |
| --- |
| **POLAZIŠTA** *(Šta je prethodilo opisanoj praksi; kako je i zašto došlo do primjene opisane prakse?)*  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** *(sa kakvim ciljem ste realizovali navedenu praksu; šta ste željeli postići)*  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 krativnost**.** 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** *(Opis postupaka i koraka u realizaciji. U tekstu naznačite naziv i broj priloga koji se odnosi na taj segment/fazu 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=axYLqcztujY> |
| **EFEKTI; POSTIGNUTI REZULTATI** *(Koje ste rezultate postigli? Kako to znate i čime možete potkrijepiti?)*  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. |
| REFERENCE *(Korišteni izvori)*  <http://mis.element.hr/fajli/361/22-08.pdf>  <https://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fhrcak.srce.hr%2Ffile%2F31709&h=ATMGFtVX0s5zcdl64a_cyGksVhldwe8kAnZvi3Tne-tL2TkH9yT6Ve-B-4HbaHWX_04gKXlJnVpDD5rMXKAFBNupCY3wqmOIzdXsgnY_FnpgYgmJ6OXvOCd6YAIVLiJraXZyO3SEhtoN>  <https://www.geogebra.org/materials/> |

**PRILOZI**

Vaše priloge dostavite zajedno sa prijavom na mail adresu [boris@coi-stepbystep.ba](mailto:boris@coi-stepbystep.ba)

Molimo vas da priloge imenujete tako da postoji jasna poveznica sa praksom koju aplicirate.