

**1. VRSTA PRIJAVE**

U paru

Individualna

**2. MOJA PEDAGOŠKA UVJERENJA (Ukoliko je prijava u paru onda navodite zajednički tekst o pedagoškim uvjerenjima) *minimalno 100 - maksimalno 300 riječi***

Radeći duži niz godina u srednjoj školi došla sam do saznanja da praktična nastava daje bolje rezultate i da je relativno slabo zastupljena kroz predmet biologija. Kroz praktičnu nastavu je ostvareno bolje razumijevanje sadržaja i veća povezanost različitih grupa učenika sa zajedničkim ciljem. Uvođenjem ovakvog načina rada kod djece razvija se sposobnost opažanja, koncentracije, pažnje, timskog duha i odgovornosti u radu. U ovaj projekat uključena su i djeca slabijih interesovanja za predmet biologiju i djeca manje odgovorna. U toku učešća u projektu svi su oni podigli nivo zainteresovanosti za rad i odgovornosti prema timskom radu. Takođe, uticali su jedni na druge da se poveća kvalitet rada i odovornost što je vidljivo finalizacijom ovog projekta.

**3. INOVATIVNA PRAKSA**

NASLOV/NAZIV:

Razvoj novog života

KRATAK OPIS PRAKSE  
(do 200 riječi - jedan paragraf):

Uvođenjem STEAM projekta u škole stekli su se uslovi za realizaciju projekta „Razvoj novog života“. Osnova projekta bila je izrada inkubatora u koju su se uključili učenici zanimanja električar-elektroinstalater čiji je koordinator bio Mladan Blagojević. Nastavak projekta tekao je kroz dezinfekciju inkubatora, postavljanje kokošijih jaja, lampiranje i praćenje embrionalnog razvoja pileta, koji su realizovali učenici zanimanja farmaceutski tehničar. Kompletan projekat praćen je od strane nastavnika i roditelja, dok su učenici dokumentovali izradu inkubatora i pratili izvođenje projekta do same finalizacije.

KATEGORIJA (Molim Vas da označite odgovarajuću kategoriju)

Četvrta kategorija – predmetni nastavnici u srednjim školama

**DETALJAN OPIS:****POLAZIŠTA** (Šta je prethodilo opisanoj praksi; kako je i zašto došlo do primjene opisane prakse?)*minimalno 200 - maksimalno 400 riječi*

Tokom svoga rada u srednjoj stručnoj školi nailazila sam na poteškoće da objasnim učenicima embrionalni razvoj životinja. Uvođenjem STEAM nastave u redovnu nastavu otvorile su se brojne mogućnosti da nastava izgleda zanimljivije i da kroz praktične primjere učenici ostvare trajnost znanja, koja će im biti korisna u daljem školovanju i životu uopšte. Na ovaj način su se okupili i povezali učenici različitih zanimanja i uzrasta. Cilj je bio da se učenici udruže da ostvare zajednički cilj, da jedni druge ne doživljavaju kao rivale, već da nauče da sarađuju, da svoja znanja, sposobnosti i talente usmjere ka izgradnji svoje ličnosti na koju će biti ponosni ostali članovi zajednice.

**CIL I ŽELJENI ISHODI** (sa kakvim ciljem ste realizovali navedenu praksu; šta ste željeli postići)*minimalno 50 - maksimalno 200 riječi*

Uviđajući koliko je za razvoj cjelovite ličnosti važno da učenici, osim sticanja određenih znanja,



razviju i sposobnosti opažanja, posmatranja, uočavanja promjena, usmenog izražavanja, konverzacije, kolega Mladan Blagojević i ja okupili smo djecu koja bi te sposobnosti dodatno razvila u životu koristeći znanja i vještine stečene u školi. Sa druge strane, proćavajući prednosti praktične nastave, očekivali smo da se ona odrazi i na uspjeh ućenika u školi. Takođe, realno je bilo i očekivati da će takvi ućenici, osnaženi i istrajni u radu, pokazati interesovanja za nove projekte i saradnju, a samim tim i za pokretanjem većih projekata na nivou lokalne zajednice.

**DETALJAN OPIS REALIZACIJE** (*Opis postupaka i koraka u realizaciji. U tekstu naznaćite naziv i broj priloga koji se odnosi na taj segment/fazu realizacije.*) **minimalno 300 - maksimalno 1000 riječi**

Početni dio projekta započeli su ućenici elektro struke. Zajedno sa roditeljima sakupljali su potreban materijal za izradu inkubatora, a na časovima praktične nastave su ga izrađivali. Za izradu inkubatora potrebni su: termostat, sonda, sijalice, ventilator, drveni nosači, mreža, stirodur, građevinsko ljepilo, građevinska mrežica, manja plastična ploča i posuda za vodu. Inkubator ima ulogu kontrole uslova u kojima se razvija novi organizam. Preciznost rada inkubatora zavisi u najvećem procentu od termostata koji kontroliše temperaturu unutar inkubatora. Termostat je smješten sa spoljašnje strane inkubatora, ali je povezan sondom sa unutrašnjim dijelom. (Prilog 1.)

Razvoj temperature omogućavaju sijalice, gdje se na praktičnom primjeru vidi da se električna energija pretvara u toplotnu. Da bi se toplota ravnomjerno rasporedila po inkubatoru, neophodni su ventilatori, s tim da rad sijalica i ventilatora mora da bude sinhronizovan. Nosači jaja u inkubatoru moraju da obezbijede stabilnost i laku pokretljivost da bi se jednostavnim pokretima mogla da pomjeraju jaja. Obično se izrađuju od drveta. Podloga za nosače jaja se takođe izrađuje od drveta sa mrežom, da bi se smanjila mogućnost propadanja jaja ili pileta u donji dio inkubatora. Na samom dnu inkubatora smještena je posuda sa vodom, u koju se sipa voda da bi vlažnost vazduha bila odgovarajuća za razvoj embriona. Spoljašnji dio inkubatora izrađuje se od materijala koji su dobri termoizolatori. Najpogodniji za izradu je stirodur, zbog njegove čvrstine i sposobnosti termoizolacije. Dijelovi stirodura učvršćuju se građevinskim ljepilom i ojaćavaju građevinskom mrežicom. Na poklopcu se ostavlja vidni prostor u obliku manje plastične ploče kroz koji se nadgleda proces okretanja jaja unutar inkubatora. (Prilog 2.)

Saradnja dva smjera ućenika, elektro i medicinske struke, odvijala se u veoma prijatnoj atmosferi. Zajedno su oslikavali incubator sa spoljašnje strane i podsticali jedni druge na precizniji rad, da bi na kraju dobili finalni proizvod, pile.

Inkubator se prije upotrebe provjerava i dezinfikuje kao i jaja. Ućenici farmaceutskog smjera postavljaju jaja u inkubator koji je smješten u porodićni stan. Kompletan proces embrionalnog razvoja prati se kroz 21 dan procesom lampiranja. Kao uređaj za lampiranje korištena je lampa mobilnog telefona. Procesom lampiranja uočena je smjena embrionalnih formi, rast embriona i morfološke promjene. (Prilog 3.) Ućenici su dva puta sedmićno obavljali lampiranje. Svako novo lampiranje kod ućenika je budilo oduševljenje i radovanje novim promjenama koje uočavaju.

Kontrolisanje uslova rada inkubatora i finalnu realizaciju projekta, uz ućenike i nastavnike, pomažu i roditelji. Kompletan proces ućenici su predstavili prezentacijom, fotografijama i kratkim filmovima. Na 20 dan dobijen je finalni proizvod, pile. (Prilog 4.). Sa oduševljenjem smo doćekali ispiljenje prvog pileta. Vijest o dolasku prvog pileta na svijet, Viktora, kod svijju je pobudilo nevjerovatne emocije, gdje su se suze radosnice i smijeh neprestano smjenjivali, a nije izostala ni pozitivna reakcija ostalih ućenika i kolega u školi.

Završnica ovog projekta je demonstracija projekta i njegova prezentacija u prostorijama škole te



postavljanje na portal škole. Sve ovo ispraćeno je posjetom pileta Viktora školi, gdje su svi mogli da se upoznaju sa njim, da ga pomaze, a učenici su ga predložili za maskotu škole. (Prilog 5.)

**EFEKTI; POSTIGNUTI REZULTATI** (*Koje ste rezultate postigli? Kako to znate i čime možete potkrijepiti?*)

*minimalno 200 - maksimalno 400 riječi*

**Postignuti rezultati:**

- Izrada inkubatora.
- Praćenje i kontrolisanje embrionalnog razvoja pileta.
- Finalni proizvod- živo pile koje je u stvari svojim rastom i razvojem postao pijetao.

**Pozitivan efekat na učenike:**

- Kod svih učenika primjećena je sigurnost u javnim nastupima i povećana je empatija.
- Uočena je veća povezanost između učesnika projekta.
- Učenici su pokazali veliku upornost, odgovornost, istrajnost i kolektivni duh, a bez tih osobina, trajnost znanja, realizacija projekta i njegova dalja primjena ne bi bila moguća. Pri tome su oni zadržali mladalačku vedrinu i pozitivan stav prema životu što je prioritet svih nas koji radimo u prosvjeti.

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

Sva znanja i iskustva rada na ovom projektu mogu se lako iskoristiti za naredne generacije i slične tematske jedinice u nastavi. Naš primjer može da posluži drugima da se uz pomoć dobre volje i predanog rada, a bez mnogo sredstava, može uraditi mnogo na unapređivanju dječijih sposobnosti i vještina, a ujedno i doprinijeti širenju dobre prakse u svojoj okolini.

Za bolje ostvarivanje ovakvih projekata poželjno je formirati manje grupe učenika i obezbijediti veći broj inkubatora gdje će učenici nositi veću odgovornost, a i preciznije će se izvoditi sličan projekat.

**PRILOZI**

**Molimo vas da vaši prilozi sadrže samo neophodne materijale koji su potrebni kako bi ilustrovali vašu praksu ili kako bi omogućili drugim nastavnicima da je primjene. Maksimalan broj priloga je 5.**

Vaše priloge dostavite zajedno sa prijavom na [OVAJ LINK](#).

Za sva pitanja vezana za proces prijavljivanja i Nagradu za inovativne nastavnike/ce, obratite se timu Centra za obrazovne inicijative koji Vam stoji na raspolaganju putem e-mail adrese [adna@coi-stepbystep.ba](mailto:adna@coi-stepbystep.ba).

Molimo Vas da priloge imenujete tako da postoji jasna poveznica sa praksom koju aplicirate:

*Vaše ime\_broj priloga (MarkoMarković\_prilog01)*

Prije no pošaljete Vašu prijavu provjerite da li ste sve pripremili:

1. Obrazac za prijavu na Nagradu za inovativne nastavnike/ce (Koji ćete „podići/upload“ na označenom linku na stranici)





## FORMULAR ZA PRIJAVU /NAGRADA ZA INOVATIVNE NASTAVNIKE/CE 2022.

2. Izjava o autentičnosti, autorstvu i plagijarizmu (pruzeti i „podići/upload“ na označenom linku na stranici)
3. Sve potrebne priloge

SVOJU PRIJAVU MOŽETE „PODIĆI/UPLOAD“ NA OVOM LINKU.



NAGRADA ZA  
INOVATIVNE  
NASTAVNIKE