

Stručni rad

Djevojčice u STEM-u

Željko Simić, učitelj mentor

Osnovna škola Ivana Kukuljevića Sakcinskog, Ivanec

Sažetak

Učenice osnovne škole Ivan Kukuljević Sakcinski, Ivanec ove školske godine sudjelovale su u projektu Djevojčice u STEM-u. U sklopu projekta učenice su izvršavale različite aktivnosti poput: dizajniranja loga za projekt, predstavljanja žene znanstvenice putem videouratka ili stripa, natjecale se u online ekipnom natjecanju iz Informatike te su sudjelovale na završnom događaju u sklopu aktivnosti Festival STEMOGrad gdje su uživo prikazale neke aktivnosti koje smo radili tijekom godine.

Ključne riječi: STEM, žene u znanosti, natjecanje, izrada loga, popularizacija znanosti kod učenica

1. Uvod

Tijekom školske godine 2023./2024. učenice iz Osnovne škole Ivana Kukuljevića Sakcinskog, Ivanec te Područne škole Tin Ujević, Salinovec sudjelovale su u projektu Djevojčice u STEM-u. Svrha projekta je popularizacija STEM područja među populacijom učenica sedmih i osmih razreda osnovne škole. Za sudjelovanje u projektu potrebna je četveročlana ekipa sastavljena od po dvije učenice sedmih i dvije učenice osmih razreda. Pod vodstvom učitelja Željka Simića školu je predstavljala jedna ekipa iz matične te jedna ekipa iz područne škole. Organizator projekta je Prva osnovna škola Ogulin. Službena stranica projekta je <https://sites.google.com/view/djevojcicestem/po%C4%8Detna-stranica>

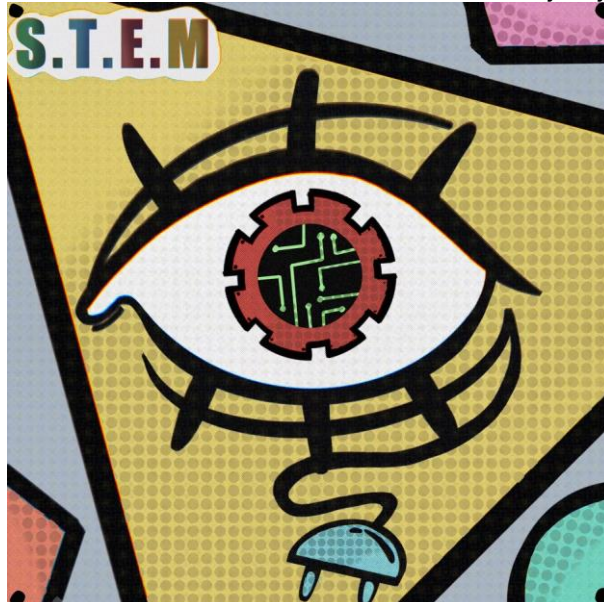
2. Projektne aktivnosti

U sklopu projekta učenice su izvršavale različite aktivnosti poput: dizajniranja loga za projekt, predstavljanja žene znanstvenice putem videouratka ili stripa, natjecale se u online ekipnom natjecanju iz Informatike te su sudjelovale na završnom događaju u sklopu aktivnosti Festival STEMOGrad gdje su uživo prikazale neke aktivnosti koje smo radili tijekom godine.

2.1. Izrada loga za projekt

Jedan od početnih zadataka koje su učenice trebale odraditi je dizajn loga za projekt. Prilikom izrade loga učenice su mogle koristiti alat po želji uz poštivanje autorskih prava prilikom dizajniranja.

Naše učenice kreirale su jedan logo po ekipi. Svi pristigli radovi vidljivi su na padletu <https://sites.google.com/view/djevojcicestem/projekt-djevoj%C4%8Dice-u-stem-u/logo-projekta>. Nakon izrade svi sudionici su birali najbolji logo.



Slika 1: Logo projekta – učenice matične škole



Slika 2: Logo projekta – učenice područne škole

2.2. Dan u životu znanstvenice

Slijedeći zadatak bio je predstaviti dan u životu znanstvenice. Učenice su dobile određenu znanstvenicu t su prvo trebale istražiti na internetu informacije o životu i radu te znanstvenice. Naše ekipe trebale su predstaviti Lilian Gilberth.

Ekipa iz matične škole odlučila se za videouradak, dok je ekipa iz područne škole odlučila napraviti kratak strip.

Svi pristigli radovi dostupni su na padletu <https://sites.google.com/view/djevojcestem/projekt-djevoj%C4%8Dice-u-stem-u/projekt-ni-zadatak>

Videouradak o Lilan Gilbreht možete pogledati na <https://shorturl.at/vf8ij>

Strip koje su uradile učenice i područne škole.



Slika 3: Dan u životu Lilian Gilbreht

2.3. Online ekipno natjecanje iz Informatike

U sklopu natjecateljskog djela učenice su ekipno rješavale 20 zadataka iz Informatike putem Google obrasca. Učenice iz područne škole zauzele su 5. a iz matične škole 41. mjesto.

2.4. Festival STEMOGrad

Ekipa iz područne škole je na festivalu predstavila neke aktivnosti koje su naučile na nastavi informatike.

Za one mlađe predstavili smo Ljudski robot – programiranje bez upotrebe računala. Aktivnost se može izvoditi na ispisanjoj ploči te uz pomoć kartica za pomak naprijed, okret lijevo te okret desno. Drugi način na koji se provodi aktivnost je koristeći osobu koja glumi „robota“ te se uz pomoć kartica programira kretanje odnosno programira. Za otežavane zadatka koriste se i različite prepreke koje se stavljaju na put od starta do cilja.

Za one malo starije kreirali smo uz pomoć seta za robotiku MODI dva rada:

- a) Semafor – uz pomoć modula napravili smo semafor sa svjetlima koja se izmjenjuju kao na pravom semaforu dok se istovremeno na displeju prikazuju odgovarajuće poruke.
- b) Glazbena kutijica – inspiracija za ovaj rad su glazbene kutijice koje kad se otvore sviraju melodiju te se obično vrte figurice koje plešu. U našem radu koristili smo senzore te servo motor iz MODI seta kako bi smo kreirali našu glazbenu kutijicu. Prilikom izrade koristili smo lego kockice uz pomoć kojih smo sastavili samu kutijicu a za melodiju smo odabrali pjesmu Bratec Martin.

[http://os-iksakcinskog-](http://os-iksakcinskog-ivanec.skole.hr/?news_hk=1&news_id=3176&mshow=1424#mod_news)

[ivanec.skole.hr/?news_hk=1&news_id=3176&mshow=1424#mod_news](http://os-iksakcinskog-ivanec.skole.hr/?news_hk=1&news_id=3176&mshow=1424#mod_news)



Slika 4: Ljudski robot



Slika 5: Ekipa iz područne škole sa učiteljem

3. Zaključak

U sklopu projekta izradili smo nekoliko različitih aktivnosti, naučili smo nešto novo, upoznali nove ljude te se dobro zabavili.

Sve projektne aktivnosti osim na stranici projekta dostupne su i u sklopu eTwinning platforme.

4. Literatura

- [1.] Službena stranica projekta. URL: <https://sites.google.com/view/djevojicestem/po%C4%8Detna-stranica> (12.6.2024.)
- [2.] Padlet na pristigle radove – logo projekta. URL: <https://sites.google.com/view/djevojicestem/projekt-djevoj%C4%8Dice-u-stem-u/logo-projekta> (12.6.2024.)
- [3.] Padlet na pristigle radove – dan u životu znanstvenice. URL: <https://sites.google.com/view/djevojicestem/projekt-djevoj%C4%8Dice-u-stem-u/projekt-ni-zadatak> (12.6.2024.)
- [4.] Online ekipno natjecanje iz informatike. URL: http://os-iksakcinskog-ivanec.skole.hr/?news_hk=1&news_id=3155&mshow=1424#mod_news (12.6.2024.)
- [5.] Festival STEMOGrad. URL: http://os-iksakcinskog-ivanec.skole.hr/?news_hk=1&news_id=3176&mshow=1424#mod_news (12.6.2024.)