

1. Основни подаци

| | | |
|----|--|--|
| 1. | Назив пројекта | Парадокс |
| 2. | Аутори пројекта | осми разред: Видак Глигоријевић, Павле Гардашевић, Немања Митић, Невена Митић, Јана Стевић, Клара Лисовски седми разред: Никола Радуновић, Маша Рајић, Ива Јанковић пети разред: Вукашин Стојићевић, Петар Андрејић, Павле Станојловић, Викторр Лисовски. |
| 3. | Име и презиме ментора | Марија Костић, наставник математике, marakostic@yahoo.com |
| 4. | Назив и адреса школе | ОШ „Краљ Александар I“, Симе Симића 3, Пожаревац; osnovnaskola@kraljaleksandarpo.edu.rs |
| 5. | Додаци које комисија треба да зна о раду | Ученици су све радили самостаално, како презентацију тако и документацију. |

2. Опис пројекта

Парадокс - реч грчког порекла,

парадокс = немогућ

пара = супротан

докса = мишљење

Истинита је тврдња или група тврдњи која води до ситуације која пркоси интуицији.

Парадокс даје снажан подстицај за размишљање. Он открива слабост људских способности да суде, али и ограничења интелигентног расуђивања. Да бисмо могли све да задовољимо, Ми смо се одличили да нам циљ пројекта буде баш парадокс тј. реченица која га најбоље описује „наизглед апсурдно, али ипак истинито”

Тема пројекта: Изучавање точка, проналазак, начин и техника израде.

Корелација математике и осталих предмета, кроз пројектну наставу која подразумева и огледе, слободне активности и секције, укључујући у рад децу са оштећеним видом и слухом.

Проблемски приступ: Како деци приближити математику и објаснити им да се све врти!

1. Циљ пројекта

Израда точка и извођење Аристотеловог парадокса.

Увођење ученика у истраживачки, тимски и креативни рад;

Подстицање ученика на другачије сагледавање ствари и креативнији приступ учењу;

Израда и илустрација точка различитим софтверским алатима и практично од картона, папира...

Развијање маште, креативности, апстракције, реалности преко математике, корелација са осталим наставним предметима. Оснаживање тимског рада и слушање својих емоција.

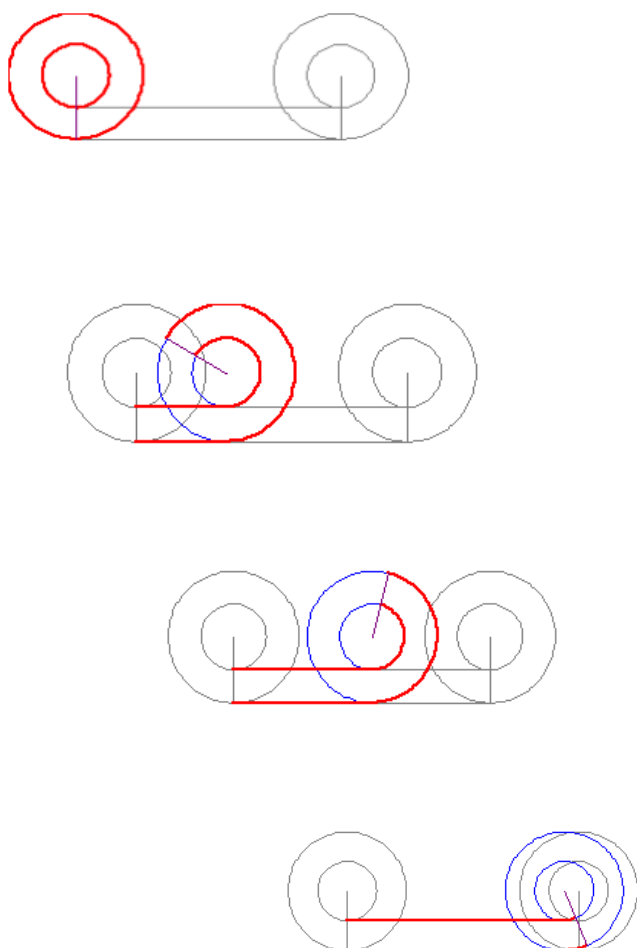
2. План пројекта

- Упознавање ученика на нивоу школе са темом пројекта, **Точак**.
- Одабир ученика који ће чинити тим школе (на основу њихових идеја на задату тему)
- Састанак са предметним наставницима који ће учествовати у реализацији пројекта.
- Одабир назива пројекта и скицирање “лога”
- Реализација пројектних задатака.
- Представљање пројекта на нивоу школе.

3. Разрада пројекта

На часовима из следећих наставних предмета ће се дискутовати, проучавати и правити точак: Историја, Српски језик, Техника и Технологија и Математика. Ученици ће представљати процесе истраживачког рада и кроз корелацију са наведеним предметима показати ТОЧАК у најразличитијим областима.

Ученици су у групама осмишљавали и креирали точак као тему пројекта. Најинтересантнији је био Аристотелов парадокс, који су желели да направе и да виде како то уствари изгледа и шта је ту парадокс. На часовима математике смо дискутовали и водили дебату о Аристотеловом парадоксу.



Парадокси су свуда! Аристотелов парадокс два концентрична круга, представљају два точка чврсто спојена тако да се један не може кретати без другог. Када поставимо два паралелна канапа тако да се сваки од кругова креће по једном од та два канапа, добијамо да кругови имају једнаке обиме, што је наравно немогуће, јер су различитог полупречника. Тачкове котрљамо по равној површини (доња права линија) док не обрну пун круг. Очигледно је да ће се точкови померити за раздаљину која је једнака обиму већег круга, јер је већи точак дотицао доњу линију све време кретања. При томе није било 'шлајфовања', што можемо прецизније изразити овако: свака тачка већег круга је дотакла једну и само једну тачку доње линије.

Приметите сада да исто важи за мањи круг и горњу праву линију: мали круг је све време кретања додиривао горњу линију без шлајфовања. Према томе горња линија је једнака обиму мањег круга.

Горња права линија је исте дужине као доња права линија.

Дакле, обим већег круга једнак је обиму мањег круга!

На часу техничког ученицу су направили два точка различитих полупречника, како би извели огледи и пробали да објасне Аристотелов парадокс.

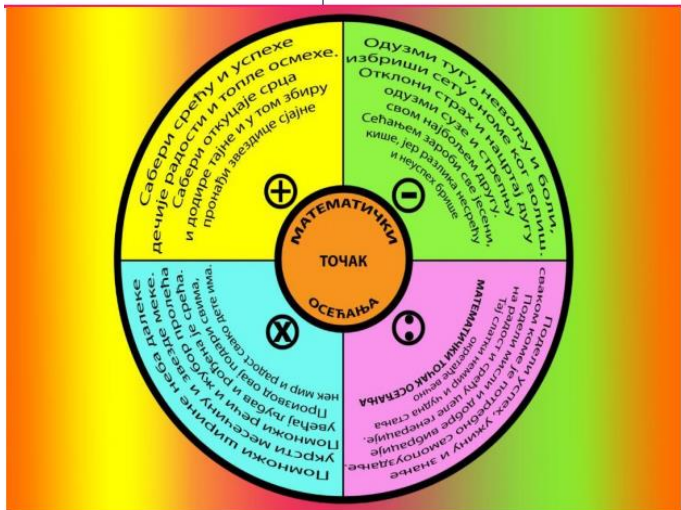


Друга група ученика је на часу српског језика, спојила наизглед немогуће идошла до следеће “парадокс” формуле!

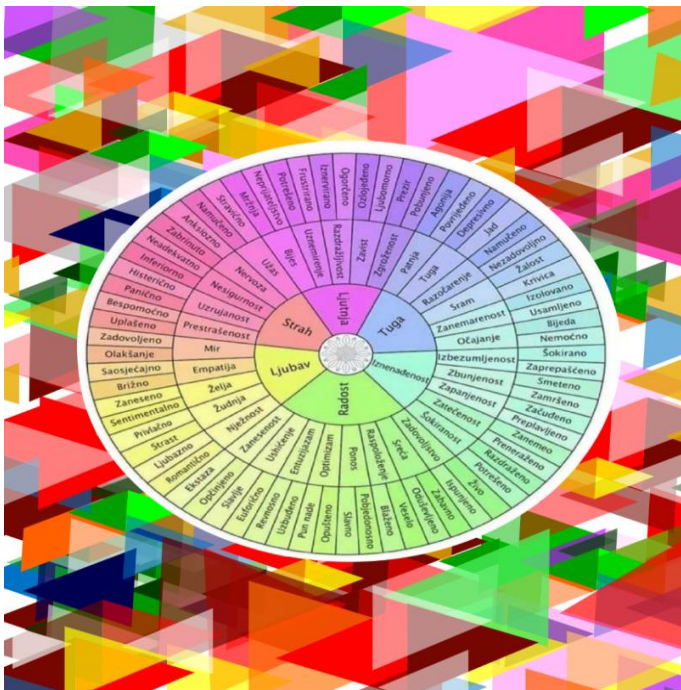
точак + математике = српски језик

Математика и емоције не могу једно без другог .

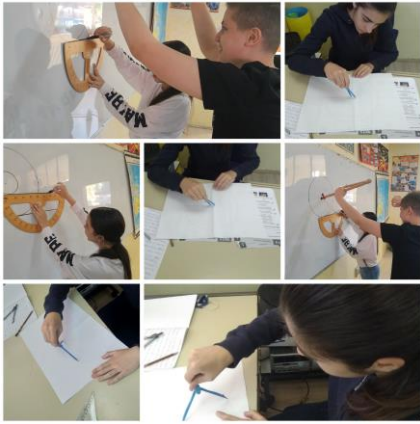
Точак осећања.



Као и точак емоција, који ће помоћи ученицима другог разреда да покажу своја осећања, на неки другачији начин.



Точак је конструисан на часу математике. Ученици су нацртали на хамеру концентричне кругове, поделили их на шестине, па затим сваку шестину на одређени број делова. Исекли и спојили центре како би добили точак.



На часу ликовне културе ученици су цртали точак. Учествовали су и ученици са посебним потребама. Изложба цртежа постављена је у холу школе.



Најмлађа група петака, имала је задатак да осмисли лого. Неколико добрих идеја за лого пројекта довело је до тога да се екипа још увек није договорила који лого ће изабати за презентацију. Лого је Рађен у “logomaker” апликацији.



РЕФЛЕКСИЈА О ПРОЈЕКТУ: Овакав приступ раду омогућио је ученицима да заједнички испоље све квалитете и креативност. Ојачава се међусобна комуникација, поштује се свака иницијатива, прави се заједничка стратегија и тимски се тежи ка решавању задатих проблема. Све активности које су испланиране у овом периоду су спроведене у складу са епидеиолошком ситуацијом.

Математички појмови

Круг, концентрични кругови, делови круга. Обим круга.

Ваљак (при конструисању точка) два ваљка спојена у центру основе дају точак.

Паралелне праве по којима се точак помера.

Тачка, права, раван.

Постигнути резултати:

- Ученици јачају тимски дух;
- Корелација међу наставним предметима , јачање међупредметних компетенција ученика;
- Јачање логичког и критичког мишљења кроз тимски рад.

МОТО РАДА:

Све се врти и окреће.