

# Математичке метафоре

Душица Марковић

Основна школа „Стефан Немања“ Ниш

# МАТЕМАТИЧКА ЛАБОРАТОРИЈА

Природа се открива у симболима и метафорама а њен најсуптилнији израз садржан је у апстрактним и генерализованим математиким формама.

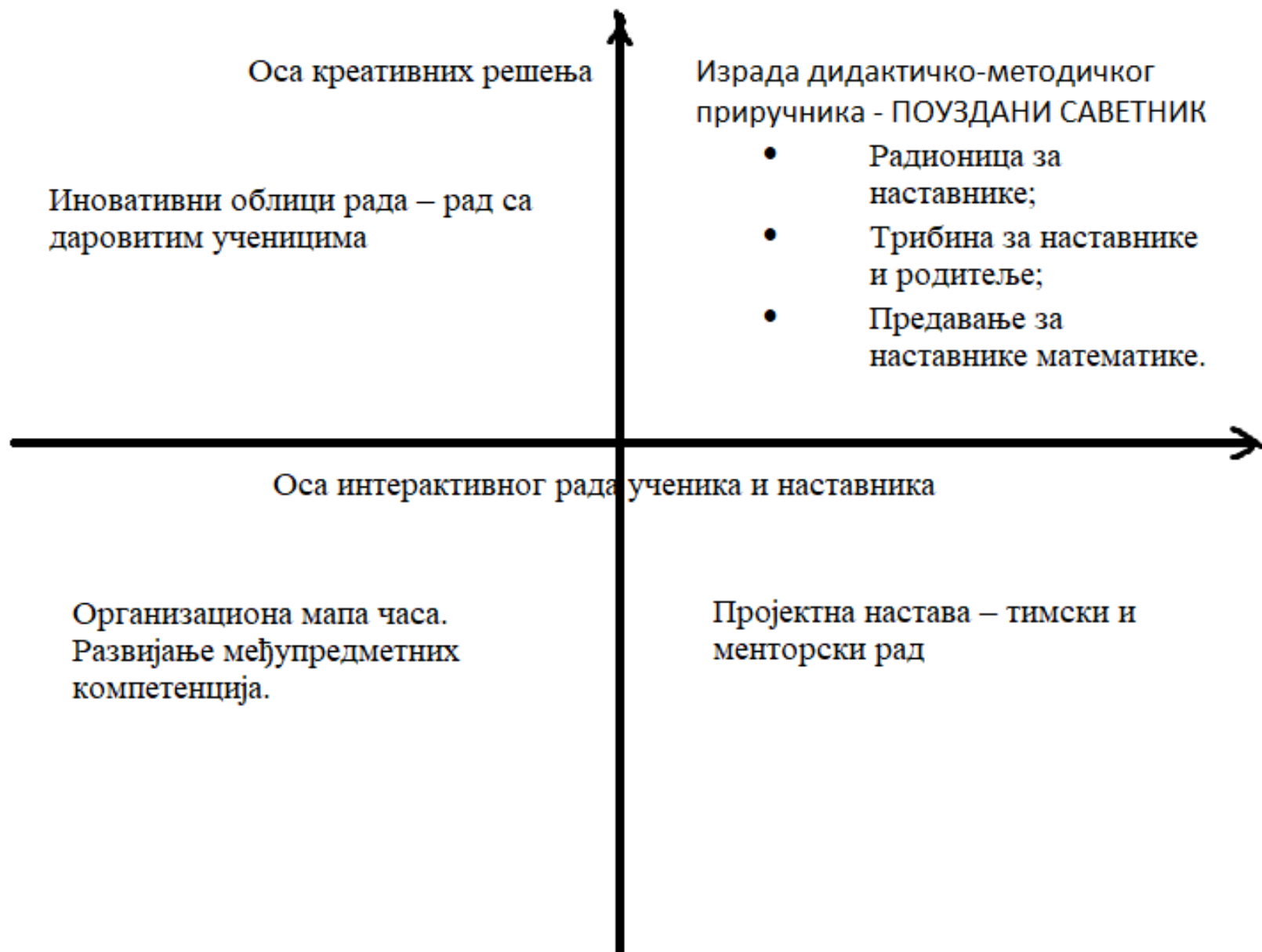
Рад подржава ову њену универзалну црту постављајући математику као везивну структуру других наука и грана уметности, а наставника у улогу ствараоца.



Математика кроз време

Филм ученика: Математика кроз време  
Режиран, снимљен и монтиран: март – април 2018. године

# MaT&ЛаБ – активности наставника:



Циљ рада је да искуствену перцепцију ментора кроз размену идеја подреди креативној конструкцији наставног процеса и добром планирању часа. Као такав брише „међупредметна ограничења“ и кроз математичку проблематику синтетише целину састављену од више комплементарних научних дисциплина, развијајући међупредметне компетенције.

ДУШИЦА МАРКОВИЋ  
ОШ „СТЕФАН НЕМАЊА“

Менторство – подстицај креативности  
ученика и предавача



Креативност - стваралаштво

- | Даровитост  | Стигматизација   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Даровитост е лична карактеристика у родина или мажоритарно општество и способност напредно објективно;</li> <li>Даровитост е стигматизирана категорија;</li> <li>Даровитост е способност репродуктивна социјална активност.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Стигматизација е унутрашња наизменица меѓу уредба, свесно и неосвесно стигматизација, општествено, општествено, меѓу класа и мажоритарно општество се јавува;</li> <li>Стигматизација е социјална категорија и уредба социјално стигматизација;</li> <li>Стигматизација е социјална категорија меѓу класа општество.</li> </ul> |

## Како поспешити личну креативност

- | Три постулата успешности<br>наставного процесса  | Индикаторы успешности  |
|--|--|
| • Мотивация учителя – ведущий фактор для повышения качества образования;   | • Осуществление плановых образовательных программ;   |
| • Мотивация учащихся – ведущий фактор для повышения качества образования;  | • Поступательное развитие личности учащихся в результате личностно-образовательного процесса;  |
| • Индивидуализация наставного процесса для каждого обучающегося с учетом его особенностей, возможностей, интересов, потребностей, склонностей, способностей, талантов; | • Формирование у учащихся способности к самостоятельному обучению и развитию;  |
| • Осуществление учебного процесса в комфортных условиях;   | • Осуществление в процессе наставного процесса социального, культурного, личностного, творческого, познавательного, коммуникативного, эстетического, физического, экологического, духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся; |



### Табеларни приказ глобалног плана

Инициация	Время разработки	Объемы хранения по каналам				Время хранения
		Сетевые	Системные	Вспомогательные	Общие	

Табеларни приказ оперативног плана

[illegible]

200



Косинтивани, стрички и  
одежени војни војни

## Подручја процеса учења

- | Когнитивно područje   | Афективно područje  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ЗНАЊЕ - знања</li> <li>• СВАЈАЊЕ - способност регулисати своја</li> <li>• ПРИМЈЕНА - функционално коришћење знања</li> <li>• АНАЛИЗА - структурирање података</li> <li>• СИНТЕЗА - организирање новог контента</li> <li>• ЕВАЛУАЦИЈА - примјена и</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ПРИЈАЊЕ - интерес за учење</li> <li>• РЕАГОВАЊЕ - активно учешће у образовној</li> <li>• РИЗИКОВАЊЕ - из пријема до новог saznanja</li> <li>• ОРГАНИЗАЦИЈА - посматрање развоја и својих личних</li> <li>• УСАВЊАЊЕ - посматрање личног</li> </ul> |



Конструкција часа  
први и други модул



Опште међупредметне компетенција ученика  
(низ од 11 чланова)



Кључне компетенције - резултате процеса учења



## Стандарди у образовању Шта желимо?

- | Универформност   | Утајни камени  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Задаци са једнозначним решењем, конзервативно мишљење;</li> <li>• Ниског нивоа знања – улазница за сложеније образовне профиле и другачији статус које професије;</li> <li>• Традиционалне и социјалне роле које у</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Задаци са вишеструким решењем, дивергентно мишљење;</li> <li>• Холмичка атмосфера животу;</li> <li>• Дете је умерено на истраживање напредности своје делатности и свој труд подређује том раду.</li> </ul> |

- Задаци се изводе из општег решења, доверљиво мишљење;
- Холмистички приступ животу;
- Дете је умерено на истраживање, садржи личност и свој труд подређује том раду.

dusicamarkovic33@hotmail.com

## Постер презентација – Поуздани саветник

# Менторство – подстицај креативности ученика и предавача Републички семинар – Београд: фебруар 2018. године

## ПРЕДАВАЊЕ О КРЕАТИВНОМ ПРИСТУПУ НАСТАВИ

[HTTPS://DMS.RS/WP-CONTENT/UPLOADS/2018/02/BILTEN\\_SEMINARA\\_2018\\_1.1.PDF](https://dms.rs/wp-content/uploads/2018/02/BILTEN_SEMINARA_2018_1.1.PDF)



Државни семинар - Друштво математичара Србије  
Београд, фебруар 2018. године



# ВАСПИТАЊЕ ДЕЦЕ ЈЕ ЗАЈЕДНИЧКА ОДГОВОРНОСТ

[HTTPS://PREZI.COM/OPDRVA6GFMQF/PRESENTATION](https://prezi.com/OPDRVA6GFMQF/PRESENTATION)

## ПЛАВИ ШЕШИР РАДИОНИЦА ЗА НАСТАВНИКЕ

[HTTPS://PREZI.COM/OPL2HZXXJHAP/PRESENTATION /](https://prezi.com/OPL2HZXXJHAP/PRESENTATION/)



Трибина за родитеље и наставнике  
Регионални центар, Ниш - мај 2018. године

# Даровитост, образовање и развој

ПРЕЗЕНТАЦИЈА ОРГАНИЗАЦИОНЕ МАПЕ ЧАСА, НТ МЕТОДЕ И  
МЕТОДЕ ШЕСТ ШЕШИРА



Међународна конференција у Београду, август 2018. године  
у организацији Менсе Србије

# МИХАИЛО ПЕТРОВИЋ АЛАС МЕТАФОРЕ ДЕТИЊСТВА

Учешће на конференцији  
поводом 150 година  
рођења математичара,  
путописца, истраживача,  
аласа криптографа,  
виолинисте ...

[http://www.mi.sanu.ac.rs/novi\\_sajt/research/conferences/mpa/program.pdf](http://www.mi.sanu.ac.rs/novi_sajt/research/conferences/mpa/program.pdf) - програм

[http://www.mi.sanu.ac.rs/novi\\_sajt/research/conferences/mpa/zbornik.pdf](http://www.mi.sanu.ac.rs/novi_sajt/research/conferences/mpa/zbornik.pdf) - Зборник апстраката



Конференциј - октобар 2018. године САНУ

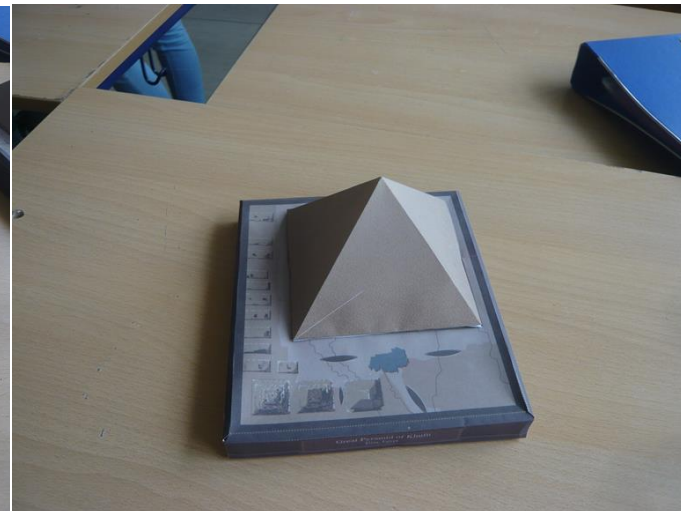
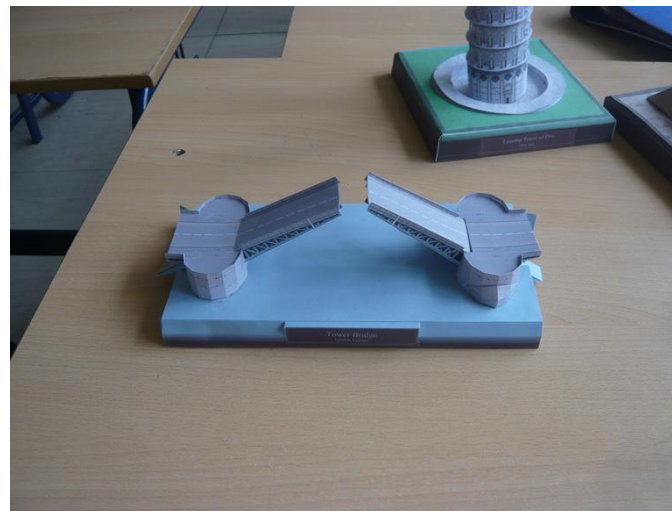
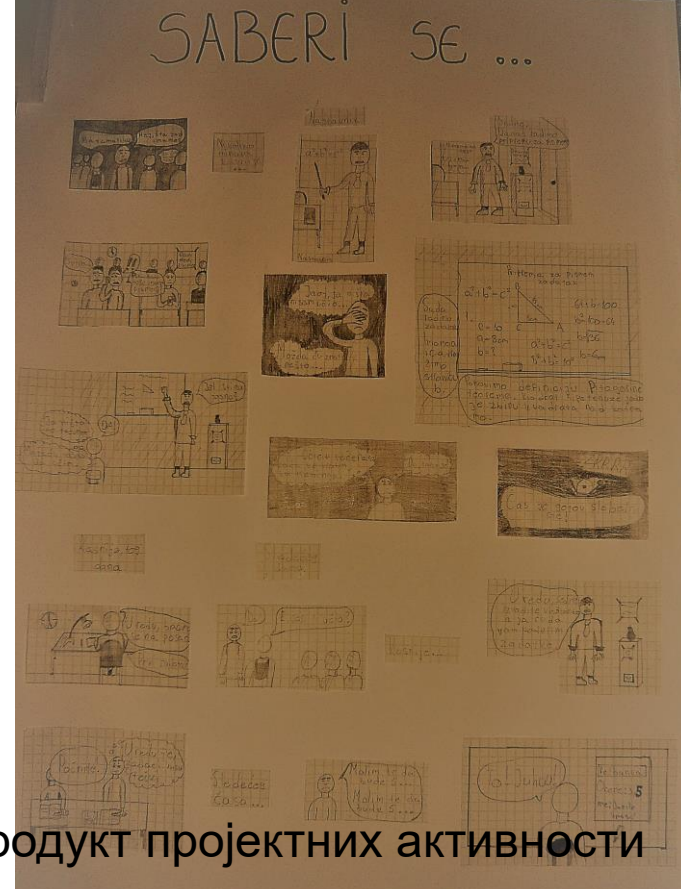


# ПРОЈЕКТИ УЧЕНИКА: МАТЕМАТИКА У СВЕТУ ОКО НАС

1. Анализа трошкова електричне енергије током године
2. Архитектура и грађевинарство
3. Бермудски троугао
4. Вода
5. Грчка као математичка земља
6. Животни приоритети
7. Звезде
8. Инструменти
9. Трговина
10. Диносауруси
11. Адвокати



Макете и стрип ученика – продукт пројектних активности



# ПРОЈЕКТИ УЧЕНИКА: МАТЕМАТИКА У УМЕТНОСТИ, НАУЦИ И СПОРТУ

- 12. Математика и роботика у једном свету
- 13. Од дрвета у шуми до удобног лежаја
- 14. Олимпијске игре
- 15. Познате грађевине
- 16. Потрошња електричне енергије у домаћинству
- 17. Снага мотора аутомобила
- 18. Спорт
- 19. Срби кроз историју, географију и математику
- 20. Унос калорија и здрава исхрана
- 21. Физика, математика и животиње
- 22. Чајеви
- 23. Чоколада



Снимак часа – пројектна активност ученика, мај 2018. година



$\pi$



Део пројектне атмосфере  
фотографије са  
презентација ученика  
Мај 2018. година.



Словесност на истинама  
математике почива.

[dusicamarkovic33@Hotmail.com](mailto:dusicamarkovic33@Hotmail.com)

$\pi$