



## Сазнали на семинару - применили у пракси 2019.

### Подаци о аутору/координатору тима

**Име и презиме**

Јелена Смиљковић

**Установа**

ОШ " Уједињене нације"

**Адреса установе**

Борова 8  
Београд, Чукарица

**Шифра радног места**

1002 наставник предметне наставе – основна школа

**Предмети који/које аутор предаје**

математика

**Ауторов имејл**

[jelena.dramicanin@gmail.com](mailto:jelena.dramicanin@gmail.com)

**Рад је**

дело једног аутора

### Подаци о програму на коме се заснива рад

**Назив програма обуке:**

Државни семинар Друштва математичара Србије

**Број програма обуке у каталогу:**

345

**Школске године на које се Каталог односи:**

2018/19. и 2019/20.

**Област у каталогу:**

Математика

**Година похађања програма обуке:**

2019



РЕПУБЛИКА СРБИЈА

ЗАВОД ЗА УНАПРЕЂИВАЊЕ  
ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

### **Зашто се аутор определио да похађа овај програм обуке:**

За похађање Државног семинара ДМС-а определила сам се јер је реализован кроз три пленарна и 31 петочасовно предавање из области математике и информатике од стране предавача који су стручни и чији рад уважавам. С обзиром да се већ пар година бавим проблемском и пројектном наставом желела сам да научим нешто више о писању описа пројекта, као и о идејама о пројектима у математици. Из тог разлога прва тема коју сам изабрала била је Математика у пројектној настави- Срђан Огњановић и Оливера Тодоровић. Друга тема: Нове могућности динамичког софтвера ГеоГебра и њихова примена у настави математике, јер од студенстких дана користим Геогебру и желела сам да испратим нове могућности. Трећа тема: Настава математике у 6. разреду по новим наставним програмима, јер ове године предајем шестом разреду.

### **Стечена знања/вештине са обуке које је аутор применио у свом образовно-васпитном/васпитно-образовном раду:**

На обуци сам стекла самопоуздање када је пројектна и проблемска настава у питању, самим тим почела сам исту више да примењујем у наставним и ваннаставним активностима.

### **Како су стечена знања/вештине са обуке допринеле унапређивању образовно-васпитног/васпитно-образовног рада:**

Уочено је веће ангажовање деце током наставе. Деца су мотивисана за самостално истраживање, као и за рад у групи. Повећан је број часова посвећен реалним ситуацијама из свакодневног живота. Ученици су усвојили вештине примене ИКТ-а тако да су приликом реализације радова користили алате као што су Геогебра, Волфрам алфа, еЗбирка. Приликом презентовања својих радова успешно користе све Мајкрософт офис алате. Ученици који раде по индивидуално образовном плану више су укључени и лакше се сналазе у настави. Захваљујући диференцираној настави створени су услови за фреквентнију и отворенију комуникацију између ученика и наставника.

### **Добит за циљну групу:**

Ученици су мотивисанији за учење математике него раније. Заинтересовани су за повезивање градива кроз примере из свакодневног живота и самостално истражују примену истог. Мотивисани су за примену ИКТ-а у изради проблемских задатака. Развијају толеранцију у комуникацији са другарима са чијим ставовима се не слажу. Аргументовано бране своје ставове и слободнији су у јавном наступу. Колеге су мотивисане да учествују у будућим пројектима.

## **Подаци о раду**

### **Назив рада:**

Пројекат Сат

### **Област:**

Математика

### **Активност је реализована кроз:**



## Ваннаставна активност

**Активност је реализована са циљном групом:**  
децом/ученицима

### Опис реализованих активности:

Опис пројекта: Тема пројекта је Сат. У складу са темом у наставку је представљен начин реализације пројекта. А у прилогу је и сам пројекат.

1. Циљ пројекта: Подстицање креативности ученика и нових начина стицања знања самосталним истраживањем и коришћењем нових технологија. Развијање међупредметних компетенција уз повезивање стечених знања са свакодневним животом.

Исходи: Ученик ће бити у стању да:

- препозна и опише разлику између различитих типова сатова
  - препозна и опише разлику између временских зона
  - користи информационе технологије у решавању проблема
  - креира сат у Геогебри
  - нацрта мрежу ромбикосидодекаедра у Геогебри
  - истражи кроз Wolfram alpha изглед ромбикосидодекаедра
  - креира слике у PicsArt-у
  - направи QR Kôd
  - селекује битне информације
  - конструира правилне многоуглове
  - максимално искористи расположиви материјал за рад
  - креира прегледну ППТ
  - повеже тему са другим предметима и да сагледа ширу слику у оквиру просторно- временског контекста;
  - успешно сарађује са наставницима, ученицима и локалном заједницом.
  - саслуша и уважи туђе мишљење
  - аргументовано брани свој став
2. План пројекта: Пројекат је реализован у другом полугодишту у месецу марту, априлу и мају, оквирно два час недељно као ваннаставна активност.
1. недеља: Анализа задатог проблема и одређивање циља пројекта.
  2. недеља: Формирање група према афинитетима ученика, уз подршку од стране наставника како би се постигла уравнотеженост група. У сваком одељењу којем предајем формирана је група од 5 ученика. Укупно је 25 ученика од петог до осмог разреда.
  3. недеља: Избор адекватног решења и корелација са другим предметима (српски језик, физика, техника и технологије, информатика, географија). Планирање тока рада по фазама.
  4. до 8. недеље: Рад на реализацији пројекта, прикупљање потребних информација и анализа истих од стране ученика уз консултацију са наставником.
  9. и 10. недеља: Креирање крајњег продукт рада.
  11. недеља: Презентовање резултата рада.
  12. недеља: Оцењивање и вредновање резултата у сарадњи ученика и наставника.

3. Активности ученика и наставника, начини презентовања пројекта

Активности наставника:

- Предлаже циљ и тему пројекта.
- Формира групе у сарадњи са ученицима.



- Прати, пружа подршку и усмерава ученике у раду.
- Подстиче ученике на стваралачко истраживање.
- Подстиче сарадњу и тимски рад међу ученицима.
- Помаже ученицима у превазилажењу тешкоћа и савладавању проблема.
- Заједно са ученицима вреднује резултате.
- Пружа помоћ при остваривању видљивости резултата пројекта.
- Подстиче ученике да изкажу своје мишљење и ставове.
- Подстиче ученике да вежбају јавни наступ.
- Помаже ученицима да уоче да је математика свуда око нас.
- Подстицање колега да се прикључе пројекту.

Активности ученика:

- Планирају фазе и ток реализације;
- Прикупљају информације, материјале, врше анализу;
- Слушају и уважавају мишљење осталих чланова тима;
- Креирају крајњи продукт;
- Презентују резултате;
- Учествују у вредновању резултата.

#### 4. Праћење и вредновање пројекта

Дискусија: Наставник дискутује са ученицима о свим недоумицама, страховима, нејасноћама, очекивањима и идејама које уносе у заједнички пројекат на почетку приликом представљања модела пројектне наставе који ће користити у даљем раду, али и у току самог процеса израде пројекта зарад превазилажења евентуалних проблема. Такође, дискусија је била заступљена и као један од модела завршних активности ради изношења сугестија за унапеђивање будућег рада;

Рефлексија : По завршетку сваке од фаза рада ученици су позвани да рефлектују сопствени и групни рад у односу на различите карактеристике: задовољство, продуктивност, услови рада.

Евалуација : Путем Гугл упитника- ученици ће попунити е-упитник креиран од стране наставника, а на основу претходно договорених сегмената рада. Предложено је да упитник буде састављен у форми скале процене уз простор за дописивање додатних коментара и идеја.

Скала процене из угла ученика: РАД У ГРУПИ

Име и презиме

Предлаже идеје: да/онако/не

Прихвата идеје: да/онако/не

Сарађује: да/онако/не

Доноси материјале: да/онако/не

Истрајан/на: да/онако/не

Наставничка евалуација: Наставник је креирао сопствену табелу за праћење и вредновање процеса на индивидуалном и групном нивоу. Утиске и процену ће поделити са ученицима по завршетку. Скала процене из угла наставника (описно)

Име и презиме

Поштује правила понашања

Поштује време

Употреба ИКТ-а

Аргументовање, артикулација

Проналажење информација



РЕПУБЛИКА СРБИЈА

ЗАВОД ЗА УНАПРЕЂИВАЊЕ  
ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

Закључак: Кроз игру, истраживање и тимски рад реализовали смо пројекат. Упознали смо се са занимљивијом страном математике и учили да је математика свуда око нас. Ученици су мотивисани за учење кроз пројекте, истраживање и употребу ИКТ-а у настави. Колеге су заинтересоване за решавање проблема кроз међупредметну корелацију. У сваком од 4 одељења којима предајем ове године покренут је по један пројекат који ће бити реализован у првом полугодишту. Ученици су одушевљени и пуни идеја.

## Прилог\*

### Прилог је

Максималне величине 5MB

### Прилог

- [САТ-Сазнали-на-семинару-применили-у-пракси.pdf](#)