



ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

АКРЕДИТОВАНИ СЕМИНАР:

345

ДРЖАВНИ СЕМИНАР О НАСТАВИ  
МАТЕМАТИКЕ И РАЧУНАРСТВА  
ДРУШТВА МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

Компетенција: К1

Приоритети: 3

ТЕМА:

МАТЕМАТИЧКЕ НОВИНЕ КАО НАСТАВНА  
АКТИВНОСТ КРОЗ КОЈУ СЕ РАЗВИЈАЈУ  
МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

РЕАЛИЗАТОРИ СЕМИНАРА:

СНЕЖАНА ТОШОВИЋ  
СЊЕЖАНА МИЛУТИНОВИЋ

БЕОГРАД,  
09. – 10. 02. 2019.

## УВОД

„Добар учитељ прво размишља о деци са којом ради, а тек онда о програму.“, *Образовање плус*

Данас је традиционална настава превазиђена и то се може потврдити из две перспективе. Једна је перспектива ученика – њихова очекивања и потребе за учењем су се у последњим деценијама знатно промениле. Друга перспектива полази од потреба друштва за кадровима који су значајно изменили приступ наставника процесу учења и поставили школу пред нове изазове.

Наставне методе треба од ученика да захтевају способност за самостално планирање, да су способни да спроводе, контролишу и процењују свој рад. Не треба заборавити ни све неопходнији и распрострањенији концепт доживотног учења за који треба остварити и мотивисати ученике од основне школе и даље кроз средње образовање, где се ученик учи да се успешно суочава са ситуацијским задацима који су испред њих.

Подршка настави оријентисаној на учење подразумева стварање окружења које обезбеђује сваком ученику да оствари своје пуне потенцијале, да образложи своје мишљење, повезује и примењује своја знања у свакодневном животу, да сарађује и представи себе онако како жели да га други доживе. Све су веће потребе, у пословном свету, за дигитално писменим кадром које се и поклапају са жељама многих ученика, али се разликују у схватању истог.

Предмет нашег интересовања у овом раду јесте развој међупредметних компетенција ученика кроз наставне активности. Циљ нашег рада је истицање значаја развоја одређених ученичких компетенција како би се путем оваквих или сличних наставних активности подстакло њихов развој и лично испуњење.

Свесни смо чињенице да се овакав приступ настави математике још увек ретко примењује, пре свега због планирања, организације и реализације, који су доста захтевнији од традиционалне наставе. Али, ученицима је и забаван и узбудљив. Подстиче их на креативност и истраживачко размишљање. Јако је мотивационо средство.

Математичке новине могу бити од велике користи наставнику, да све поменуто реализује и кроз то, мотивише ученика за учењем и предметним садржајем. Новине се могу реализовати без већих материјалних улагања, што је погодно за наставне активности. Могу обрађивати једну наставну јединицу или послужити за њено утврђивање. Такође, могу разматрати једну наставну тему или целину. Новине могу послужити и у систематизацији и касније, као такве, бити наставно средство. Могу бити и интерактивне.

## 1. ЕТАПЕ У РЕАЛИЗАЦИЈИ

1. Проналажење теме (самих новина, броја, рубрика)
2. Одредити задатке (према афинитету и способностима ученика)
3. Расправа о покретању истраживања (прикупљања материјала) у одељењу (школи)
4. Припреме за истраживање (уџбеници, др. литература, научна библиотека, интернет): одређивање поступака рада (ко ради, шта ради, *материјал и прибор* за рад, место рада и време)

5. Реализација пројекта, извођење истраживања – рад на остваривању преузетих обавеза (систематско праћење ученичких постигнућа)
6. Представљање пројекта истраживања – извештај уреднику рубрике
7. Вредновање пројекта, након завршеног рада (излажење новина - **ученици и/или наставник**)

## 2. ВРЕДНОВАЊЕ

Вредновање пројекта од стране ученика и наставника доприноси сагледавању јачих и слабијих страна групе или појединца. Пожељно је да се након сваке конструктивне критике дају предлози за побољшање будућих пројеката.

У складу са постављеним циљевима пројекта наставник вреднује рад и постигнућа ученика.

Један од могућих примера вредновања појединца у групи:

	Истиче се	Задовољава	Незадовољава
ЗАИНТЕРЕСОВАНОСТ, МОТИВАЦИЈА			
САРАДЊА			
ВЛАСТИТА ИНИЦИЈАТИВА			
ТОЛЕРАНЦИЈА НА РАЗЛИЧИТОСТ САРАДНИКА			
СОЛИДАРНОСТ			
САМОСТАЛНОСТ			
СТВАРАЛАЦ ИДЕЈЕ, КРЕАТИВНОСТ			
ИСТРАЈНОСТ, МАРЉИВОСТ			
ОРГАНИЗАЦИОНЕ СПОСОБНОСТИ			
ОДГОВОРНОСТ			

**Мислимо да је корисније да наставник поставља циљ пројекта са ученицима.**

Могући циљеви су:

- Заинтересовати ученике за истраживање и стварање шире слике о лепоти и значају предмета изучавања или саме математике и њених примена ( популаризација математике)
- Заинтересовати ученике за извесну тему или кључни појам
- Систематизовати одређена знања
- Објединити знања и умења из различитих подручја
- Подстицати креативност и тимски рад
- Примењивати ИКТ у учењу и стварању
- Развијати комуникацијске вештине

### 3. ИСХОДИ

На крају пројекта ученик ће бити у стању да:

- сарађује и преузима различите улоге у групи;
- сарађује са вршњацима у заједничким активностима;
- учествује у вођеном и слободном разговору;
- обликује усмену поруку служећи се одговарајућим речима;
- описује ствари из непосредног окружења;
- преведе једноставне појмове и информације у ликовни рад;
- користи материјал и прибор у складу са инструкцијама...

### 4. ПРОФЕСИОНАЛНА ОРИЈЕНТАЦИЈА

Математичке новине најпре настају у главама аутора, тј. оних који новине пишу. Када је текст написан, онда га треба распоредити по странама и при том планирати где ће бити илустрације, то јест цртежи и шта ће бити нацртано. Тако распоређен, тј. како се то стручно каже преломљен текст се шаље илустратору. У међувремену, лектори и коректори исправљају текст, уколико има неких правописних или словних грешака. На крају, када новине буду потпуно спремне, шаљу се у штампарију, а одатле се враћају у школу и представљају ученицима, родитељима и запосленима.

У дечјим новинама најпре треба водити рачуна да текст буде разумљив онима којима је намењен. Зато у математичким новинама не сме бити тешких и неразумљивих речи. Важно је да новине имају неку поруку, то јест да нас нечему уче. Најбоље је да дете само закључи шта је битно, а шта не, у некој наставној јединици или теми. А то је понекад тешко осмислити и написати на начин да деци буде занимљиво. Израда визуелног идентитета, развијање брэнда као и илустровање новина је такође један важан посао.

Закључујемо, да се ученици упознају и са многим занимањима као што су:

- новинар
- новинар истраживач
- илустратор
- графички дизајнер
- анкетар
- промотер
- дистрибутер
- рачуновођа...

## ЗАКЉУЧАК

Примери показују да је у оваквим и сличним активностима сваки ученик, без обзира на своје могућности, мотивисан да постигне успех. Измештањем из редовне наставе и опуштајућом атмосфером у радионицама математички садржаји једноставно и елегантно продиру у свест ученика и оживљују њихов математички потенцијал. Ученици откривају како им је математика блиска, а то често не примећују. Жеља нам је да кроз "игру" ученици стекну одређено искуство и развију жељу за истраживањем. Можда ће неко ту игру озбиљније схватити и посегнути за додатним изворима знања или применити научено. Самим тим игра ће постати интересантнија, креативнија и кориснија.

Аутори ће са учесницима поделити своја искуства, као и мишљења својих ученика у вези са корисношћу прављења и употребе математичких новина. Учесници се могу упознати са свим фазама пројекта ( од планирања до вредновања ) и заједно са ауторима дискутовати о могућим препрекама и недостацима оваквог пројекта. Део предавања ће бити посвећен и примерима добре праксе код нас и у свету.