



ДРУШТВО МАТЕМАТИЧА СРБИЈЕ

АКРЕДИТОВАНИ СЕМИНАР:

345

ДРЖАВНИ СЕМИНАР О НАСТАВИ
МАТЕМАТИКЕ И РАЧУНАРСТВА
ДРУШТВА МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

Компетенција: К1

Приоритети: 3

ТЕМА:

МЕНТОРСТВО – ПОДСТИЦАЈ КРЕАТИВНОСТИ
УЧЕНИКА И ПРЕДАВАЧА

РЕАЛИЗАТОР СЕМИНАРА:

ДУШИЦА МАРКОВИЋ

БЕОГРАД,
09. – 10. 02. 2019.

Резиме

Предавање предлаже излазак из комфор зоне стандардног часа математике, подстиче стваралачки концепт и личну креативност наставника. Кроз низ практичних примера подстиче креативни приступ настави.

Циљ предавања 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 учесника.

Формални приступ настави надограђен је низом креативних, алтернативних решења. Њиховим моделовањем хоспитант се ставља у позицију ствараоца, инспирисаног примерима добре праксе ментора (кроз приказ конкретних часова). Синхронизацијом часа разноврсним методама и облицима рада постиже се усредсређеност ученика и снажнија мотивација за учење и примену усвојених знања и вештина.

Кључне речи: менторство, креативност, час, стваралац, трансформативно-дијалогска метода.

Увод

Тема *Менторство-подстицај креативности ученика и предавача* обрађује дидактичко-методичке садржаје кроз низ практичних активности њихове примене. Такође садржи моделе:

- менторства у настави – кроз релације и активности ментора и приправника;
- менторства ученика – кроз вршњачку едукацију на хоризонталном и вертикалном нивоу (разредни и ниво различитог узраста).

Један од одговора потреби али и суштине подучавања садржан је у размишљању Михаила Псела, византијског историчара и филозофа из XI века, који сматра да науке спирају прљавштину са душе и њену природу чине чистом и ваздушастом. Тако стицање образовања може бити формално (схоластичко, базично, опште детерминисано) и неформално (спонтано, подређено личним афинитетима). И једно и друго приводе формирању аутентичне личности која по својој природи може бити различитих стваралачких способности и степена креативности. На који начин и у којој мери је могуће поспешити развој креативности представља тему која је у овом раду анализирана из више углова.

Концепт рада и излагања на семинару, односно часу, најбоље објашњава метафорички приказ активности *РУКА – СРЦЕ – РАЗУМ*, који је у једнозначној кореспонденцији са Блумовом класификацијом домена образовања:



И део

Когнитивни домен

Менторство – подстицај креативности ученика и предавача

Процес менторског рада бележи три фазе кроз које ментор пролази са хоспитантом и представља надоградњу емпиријског наслеђа. При томе менторство не подразумева модел, већ избор креативних решења. Тако се рад персонализује при чему се повећава успешност наставног процеса. Овај одговоран посао за циљ има сублимацију теоријских знања у конкретан наставни процес.



Један од основних мотива за осмишљавање предавања представља недостатак универзалног „модела менторства“ (осим законских оквира о броју часова). Из тог разлога, у теоријском делу су понуђени поједностављени (шематизовани) прикази концепта часа и његових делова, као и одговори на стандардна питања наставног процеса. Ипак се не постављају коначна решења, већ започињу процеси мисаоних итерација.

Како у контексту постављених образовних циљева поспешити личну креативност?

- *Мотивисати ученика*
- *Индивидуализовати наставу*
- *Оплеменити радну средину и међусобну комуникацију.*

Аксиоматика наставног процеса и значај планирања

Наставни процес је скуп синхронизованих активности наставника и ученика са унапред постављеним циљем и очекиваним исходима. Искорак у поступку подстицаја креативности наставника и ученика представља охрабривање процеса надоградње постигнућа.

Аксиоматика наставног процеса подразумева:

- Селекцију ученика – према индивидуалним карактеристикама.
- Структурирање часа – према облику рада, методама и начину реализације.
- Коришћење иновативних садржаја у настави – у односу на садржај и у односу на наставни процес.

У раду је неопходно изнелисати опште (целовито) и приводити га конкретном циљу.

Оквир – компоненте часа: Час се може посматрати и као унија три кључна сегмента: сазнајног, практичног и емоционалног, чија заступљеност варира у зависности од његовог циља и начина реализације.



Конструкција часа први модул

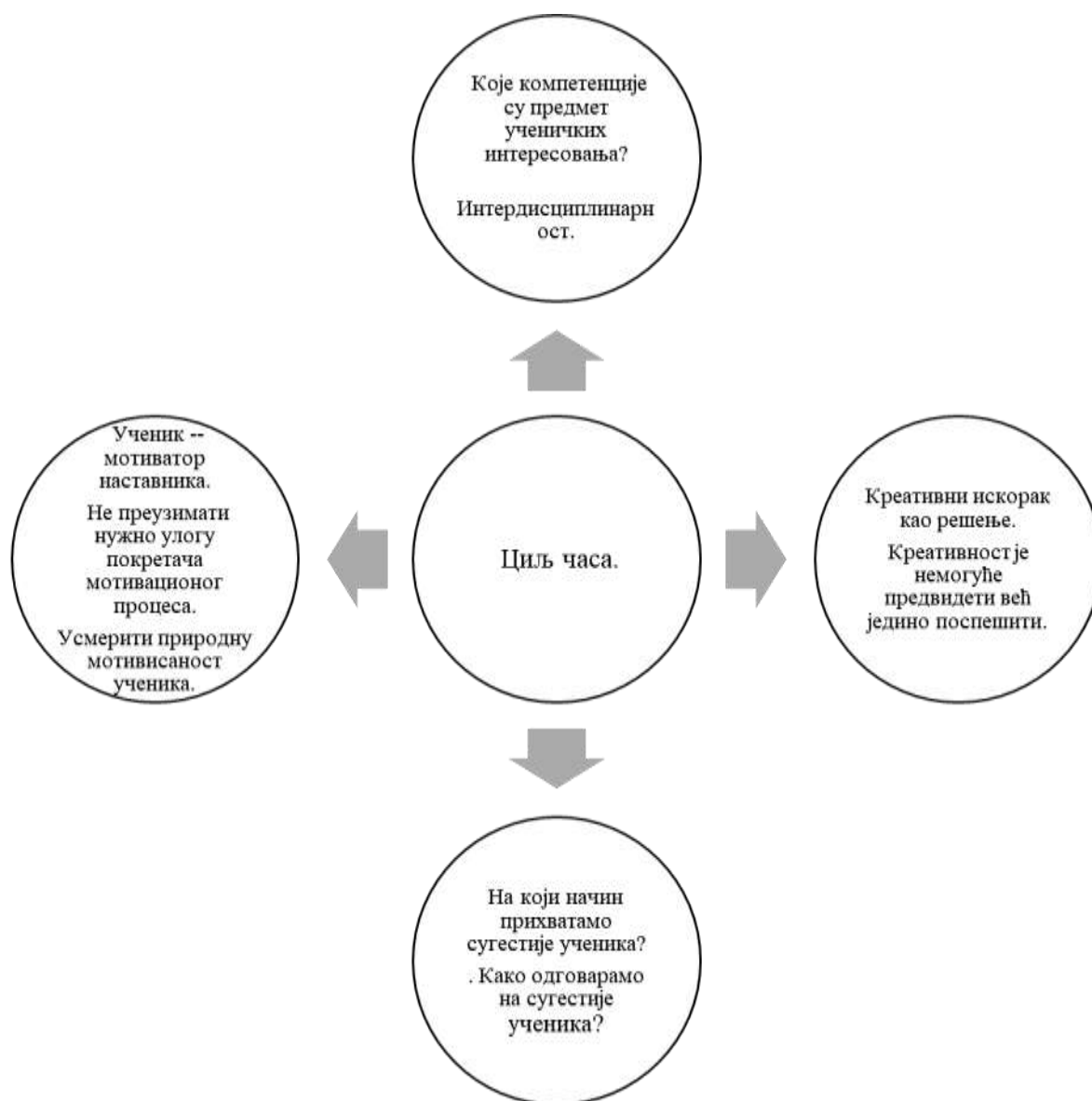
Подразумева одговоре на стандардна питања поставке часа



На примеру конструкције часа, класичне и креативне, конкретизована је суштина идеје креативности и предложени су алтернативни путеви који приводе истом циљу. Ученик постаје мотиватор наставника који кроз интердисциплинарност и креативне искорак осмишљава задатке и подстиче на предлагање различитих решења. Развијање дивергентног мишљења је суштинска снага индивидуализованог облика рада. Дубљом анализом практичних и математичких проблема долазимо до различитих начина њиховог решавања. На овај начин ученици долазе до решења задатака која нису експлицитно понуђена. Дакле креативност се не предвиђа већ спешује.

Конструкција часа други модул

Истиче креативност, комбиновање идеја и способност евалуације



II део

Психомоторни домен

Рад на часу треба да оставља утисак задовољства при наговештају могуће интеракције различитих идеја. Његов практични део представља значајан мотивациони фактор. Приказан је кроз:

- Стваралачки концепт часа – час математике као лична креација базирана на историјској грађи и хронолошком развоју појмова
- Постизање концентрације ученика је предуслов њихове посвећености и активног учешћа у настави („Рем“¹ фаза часа).

Радионице су градуиране, од индивидуалног приступа и групног облика рада до формирања експертских тимова. Прва, *По моделу*, уводи, истражује и подстиче учеснике на отворени дијалог и изношење личних предлога (индивидуални облик). Друга *Мост идеја* предлаже НТ методу као иновативни приступ организацији и реализацији часа, кроз пет прецизно објашњених корака и поступака креативног размишљања. Трећа, *Конструкција часа* је примена НТ методе при реализације личне замисли часа.

III део

Афирмативни домен

Излазак из конфор зоне је свакако афирмативни кључ који приводи успешности и добрим исходима наставног процеса.

Реализација трећег дела предвиђа креативни рад, у реалном школском окружењу, и представља евалуативни продукт учесника семинара.

Литература – приручник

1. Божић, М. (2002). Преглед историје и филозофије математике. Београд: Завод за издавање уџбеника и наставна средства.
2. В. Павковић, Д. Вељан: *Elementarna matematika 1, Školska knjiga, Zagreb, 2004.*
3. Примери Писа задатака - математика 2008 уредник Др Жељко Јаћимовић, испитни центар 2008
4. Тролист – група аутора Институт за педагошка истраживања
5. Јасмина Шефер, Славица Шефкушић – Стваралаштво, иницијатива и сарадња, нови приступ образовању I део Београд 2012 Институт за педагошка истраживања
6. Марко Дејић Тајни свет математике Нолит, Београд, 1990.

¹ Аналогија фаза часа и сна - Приручник *Поуздани саветник*.