

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ
УЧИТЕЉСКИ СТУДИЈ ДРУГОГ ЦИКЛУСА

ЕГЗЕМПЛАРНА НАСТАВА
СЕМИНАРСКИ РАД

МЕТОДИЧКЕ ИНВАЦИЈЕ У РАЗРЕДНОЈ НАСТАВИ МАТЕМАТИКЕ

МЕНТОР:

ПРОФ. ДР МИРКО БАЊАЦ

СТУДЕНТ:

ВЕСНА БУБИЋ, 294/13

Бања Лука, Фебруар 2014.год.

САДРЖАЈ

Увод	3
Теоријска заснованост	4
Етапе егземпларне наставае	7
Предности и недостаци	8
Закључак	9
Литература	10
Прилози	11

Увод

Сваки наставник у свом раду треба показати и развијати свој интегритет, особну снагу, професионализам и способност управљања. Примјеном нових наставних метода и е-образовања наставник као менаџер има више улога: организатор, планер, водитељ, сарадник, помагач, координатор, дијагностичар, терапеут и евалуатор. За успјешан рад, он мора бити оспособљен за нове начине рада, користити нове методе у настави, показати своју креативност у учионици, али и изван ње. Он мора развијати особну професионалност кроз одговорно усмјеравање властитог професионалног развоја у процесу цјеложивотног учења. Управо због наведеног одлучила сам да истражим егземпларну наставу као једну од савремених наставних система, односно иновацију.

Шта је егземпларна настава, како је настала, које су етапе егземпларне наставе те њене предности, али и недостаци? Да ли је овај наставни систем довољно добар да бисмо промијенили однос наставник-ученик те да ли се може примјењивати у свим наставним предметима? Наведена питања ћу да објасним у наставку рада, може да се примјењује у свим предметима, али само ако има одговарајући егземпларан и аналоган садржај. У наставку ће бити детаљније објашњено егземпларни и аналогни садржаји на примјерима у настави математике.

Настава математике код нас је најчешће:

- ограничена наставним планом и програмом и сконцентрисана на његову реализацију
- јасно подијелене наставне цјелине, теме и јединице
- слабије повезивање усвојених знања, вјештина и способности
- некорелираност с другим предметима

Да ли егземпларна настава, као један од нових наставних система, може да унесе промјене, сазнаћемо у наставку.

Теоријска заснованост

Да бисмо могли да говоримо о егземпларној настави, потребно је, прије свега, да је дефинишемо. Именица егземплар (*exemplar*) латинског је поријекла и значи примјер, узорак, примјерак, а придјев егземпларан изводи се из ове именице и значи примјеран, узоран. Егземпларна настава је, према томе, узорна настава, настава за примјер, за углед. Основни циљ егземпларне или парадигматске наставе је, у крајњој линији, оспособљавање ученика за самоучење (Милијевић, 2003, стр.103).

Како је настала егземпларна настава, гдје се могу наћи прве идеје или замисли, те који је њен прави смисао? Одговоре на питања проналазимо у наставку рада.

Прије свега, егземпларна настава је новијег датума. Њене идеје или прве замисли могу се знатно наћи раније, између Првог и Другог свјетског рата, у низу педагошких покушаја и покрета који су се критички односили према традиционалној школи тога доба, предлажући промјене у садржају образовања, организацији наставе, наставним методама, односима наставника према ученику и ученика према учењу.

У нашим школама је присутан традиционализам, гдје наставници остају досљедни правилима у којима они имају главну ријеч, а ученици да слушају. Управо зато ова настава донекле извире из критике и критичког односа традиционалне наставе засноване на учењу Јана Амоса Коменског у којој је наставник увијек активан, а ученик готово стално пасиван. У западноевропским и америчким школама било је највише заступника ове наставе. Њени протагонисти су: В.Филнер, В.Клафки, Х.Хајмпек и други (исто, стр.14).

Ватреније заговорнике ове наставе налазимо у развијеним земљама Западне Европе и САД. Њени поборници прорицали су јој свијетлу будућност, универзални наставни модел, али до тога није дошло, јер је остала само један вид, један покушај наставног рада који би доприносио рационализацији наставе, односно ефикаснијој обради преобимних програмских садржаја.

Шта је основни смисао ове концепције? То је да се из наставног програма појединих предмета одабиру оне карактеристике (типичне, узорне, репрезентативне, егземпларне) наставне теме и да се такве одабране наставне теме с методичке стране обрађују на узоран, то јест егземпларан начин. Узорак треба бити и наставни поступак којим би се наставна тема, односно јединица методички третирали. Избором типичних наставних тема и њиховом обрадом на адекватан начин, ученицима се дају „узорци“ (примјери, егземплари)

за даљни рад у настави појединих предмета, а уједно се оспособљавају да према добијеном узорку (садржајном и методичком) на аналоган начин самостално проучавају и рјешавају низ других проблема у школи, изван школе, а највише након завршене школе (Енциклопедијски рјечник педагогије, 1963; цитирано код Милијевић, 2003, стр.15).

Суштина је у избору егземпларне наставне теме, односно јединице и у примјени (зависно од карактера теме) одабраних, адекватних, егземпларних наставних поступака, метода, техника и методологије рада да би се ученици свестрано и потпуно упознали са садржајем теме, која ће уједно бити узор, примјер (егземплар), представник за аналоган садржај, за сличне теме односно јединице.

Ова настава је посебан облик организације наставног градива у коме се умјесто систематског, континуираног и потпуне реализације цјелокупних програмских садржаја узима у обзир само одређен, ограничен и типично егземпларан број репрезентативних тема које имају значај наставног модела, примјера или парадигме за остале аналогне садржаје, односно теме. Обрађени егземпларни садржај постаје моделом за обраду и усвајање аналогног садржаја. Стога одређени егземпларни садржај мора имати својства цјелине скупине. Егземпларна настава подразумијева садржаје између којих постоји очигледна аналогија. Ипак, сви садржаји се не могу егземпларно обрађивати. У ту сврху потребни су егземпларни (примјерни) и аналогни садржаји за самосталан рад.

На следећој табели видимо примјере за егземпларан садржај и њему прилагођене аналогне садржаје:

Разред	Наставне теме (јединице)	Егземпларан садржај	Аналоган садржај
ОСНОВНА ШКОЛА			
II	Метар и мање мјере од метра	Метар	Дециметар, центиметар
III	Разломци $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{10}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{10}$
IV	Разломци $\frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{9}, \frac{1}{7}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}, \frac{1}{9}$ и $\frac{1}{7}$
V	Множење вишецифрених бројева	Поступак множења	Увјежбавање множења на сличним примјерима
VI	Разломци	Једначине са множењем и дијељењем	Једначине са разломцима, једначине са децималним записом
VII	Троугао	Конструкције угла од 60°, половљење угла	Конструкције углова од 30°, 150°, 120°, 90°
VIII	Питагорина теорема	Примјене Питагорине теореме на једнакократи троугао	Примјена Питагорине теореме на једнакостранични троугао
IX	Линеарне једначине и неједначине са једном непознатом	Линеарне неједначине са једном непознатом облика $x < m$, $x > m$ или $x \leq m$ или $x \geq m$	Неједначине типа $\frac{3}{4}x - \frac{2}{3} < x + 1$ или $1 - \frac{3}{4}(2 - 4x) \leq 0$

Етапе егземпларне наставе

Егземпларна или парадигматска настава обично у примјени пролази кроз три етапе:

1. Проучавање наставног програма и идентификовање егземпларних и сличних садржаја.

У овом проучавању наставник одваја егземпларне (битне, типичне, узорне, репрезентативне) од аналогних (сличних) садржаја. То одвајање садржаја није механички и једноставан рад већ смишљен и озбиљан дидактичко-методички рад.

2. Обрађивање егземпларних садржаја на што узорнији, квалитетнији и примјеран начин; са адекватним избором и поливаријантном употребом наставних метода, поступака, облика и одговарајућих мултимедијских извора, водећи стално рачуна да егземплар одражава битна својства скупине, да су наведени принципи и својства егземпларног садржаја примјенљиви на аналогне садржаје.

Ова етапа подразумијева:

- а) припремање
- б) обраду
- в) вјежбање
- г) непосредно понављање и провјеравање.

3. Самостална ученичка обрада аналогних садржаја по узору (моделу, парадигми) егземпларног садржаја.

У овој етапи долази до изражаја саморад, “зарађивање” знања, што условљава и оспособљеност ученика како да уче. Наравно, до потпуног осамостаљивања помаже им наставник тако што ће заједнички урадити скицу, подсјетник, упутство, питања, додатне задатке и слично.

Крајњи циљ проучавања егземпларном наставом је оспособљавање ученика за саморад, за самоучење, за самоедукацију и за што активније укључивање у процес “зарађивања” знања. То би значило да ученике треба оспособити за самоучење, да их треба увести у учење учења, у методе и технике учења како би аналогне садржаје учили и поучавали сами. Треба их упутити како да се служе књигом.

Наставник мора увијек имати на уму да је његова обрада модел по коме ће се касније (у обради аналогних садржаја) руководити ученици. Ако је модел слаб то ће се одразити у раду ученика. Зато егземпларан садржај мора бити врхунски обрађен како би

ученици имали одличан примјер за углед. Припрема наставника мора бити студиозна, методички снажна, свеобухватна (Милијевић, 2003, стр. 106-107). Дакле, најбитније је изабрати добре егземпларне садржаје који би могли да имају одговарајуће аналогне садржаје.

Предности и недостаци егземпларне наставе

Егземпларна настава има предности, али и недостатке.

Предности су што:

1. доприноси оспособљавању ученика за самоучење, саморад,
2. омогућава ученицима активно и интерактивно учење,
3. омогућава стваралачки рад и ученика и наставника,
4. настоји избјећи енциклопедизам и дидактички материјализам програмских садржаја,
5. ученици на мањем броју чињеница усвајају појмове, развијају мишљење, закључивање и генерализације,
6. ова настава има мјеста у склопу осталих наставних начина рада и њихове поливаријантне примјене.

Недостаци су што:

1. учити и васпитавати ученике по егземплару значи учити их да у животу стално траже моделе, узор, оригинале, а за многе животне проблеме нема узора; нови проблеми се рјешавају на нове начине,
2. није сигурно да ће егземпларни садржај (модел) бити прави модел и „духовна радијација“ за аналогне садржаје,
3. тешко је, а и опасно, аналоган садржај поистовијетити са егземпларним,
4. избор егземпларног садржаја тражи од наставника виртуоза, ствараоца, тражи наставника шире педагошко-дидактичке и методичке културе,
5. егземпларној настави не смијемо дати чаробну моћ и такав значај да може ријешити многобројне нагомилане проблеме (нпр. у настави математике), а нарочито да може потпуно ријешити питање енциклопедизма и преобимности програмских садржаја (Милијевић, 2003, стр.107-108). Ову наставу треба схватити као путоказ за нове могућности у стваралачком наставном раду.

Закључак

Одабиром савремених дидактичких стратегија у остваривању циљева наставе, наставнику се пружа могућност стварања разних методичких сценарија којима се постиже нова квалитета наставе, повећан интерес и мотивација. Ученици се од пасивних посматрача претварају у активне и заинтересоване учеснике који учествују у припреми, остваривању и вредновању наставних ситуација. Наставник и ученици стварају интерактивни и сараднички однос. Он се заснива на конструктивизму, гдје ученик сам изграђује властито знање на темељу претходних искустава и властитих могућности. Примјена нових метода придонио бољој настави у којој је активније учествовање ученика, већи интерес за наставни предмет, боља комуникација и радна атмосфера.

Наставник је ученицима стални извор мотивације за рад и учење. У свом раду он одржава ученичке интересе, а истовремено помаже у стварању и развијању радних навика код ученика. Он је непресушни извор знања, али и да процјењује домете знања и понашање ученика.

Егземпларна настава има своје предности, али и недостатке. Међутим, битно је да се ми, наставници и учитељи прије свега, добро информишемо коју наставну јединицу обрађујемо те да ли је можемо рашчланити на егземпларне и аналогне садржаје. Наведено је да је тешко поистовијетити аналогни садржај са егземпларним те да у томе морамо бити виртуози. Увијек ће бити препрека које ће нас спутавати, али важно је да не одустајемо. Ако желимо нашим ученицима да омогућимо боље, квалитетније знање истрајаћемо у нашем циљу.

Најлакше је рећи да одустајемо, да је иновација превелик залог за нас те да се слијепо придржавамо традиционалних метода, али онда какав смо ми то узор ученицима? Запитајмо се да ли настава математика постаје баук за дјецу управо због нас, нашег одупирања иновацији? Сматрам да питање квалитетне наставе математике и даље остаје неодговорено, али ако као појединац успијемо да наши ученици буду бољи, онда нам је то довољан подстрек да идемо даље.

Литература

1. Милијевић, С. (2003). *Интерактивна настава математике*. Бања Лука: Друштво педагога Републике Српске
2. <http://www.scribd.com/doc/101869515/udzbenik-matematika-1-deo-za-i-razred-atos>
очитано 12.02.2014.
3. http://issuu.com/inovacijajoksimovic/docs/matematika_1_-_prvi_deo
очитано 13.02.2014.

Прилози

Припрема за интерактивну егземпларну наставу у обрнутом дизајну

Разред: Други

Наставни предмет: Математика

Наставна тема: Прва десетица

Наставна јединица: Замјена мјеста сабирака

Тип наставног часа: Обрада

Модел наставног рада: егземпларна интерактивна настава

МИКРОПЛАН НАСТАВЕ У ОБРНУТОМ ДИЗАЈНУ

1. Идентификација жељених резултата:

Оспособљеност ученика да идентификују рачунске операције у оквиру броја 10, упознају комутативност сабирања те да је правилно примјењују.

2. Одређивање приватљивих доказа:

- да помоћу слика проналазе рјешења
- правилно рјешавају задате задатке
- да правилно одговоре (заокруже) понуђене одговоре
- да сами смисле занимљиве задатке.

3. Планирање искустава учења и поучавања:

- 1) Увођење ученика у интерактивне наставне активности
- 2) Наставникова обрада егземпларног садржаја
- 3) Формирање група ученика и подјела радних задатака
- 4) Презентација резултата интерактивног учења аналогних наставних садржаја
- 5) Повезивање егземпларних и аналогних наставних садржаја
- 6) Осврт на реализоване активности и упутства за даљи рад

Облици наставног рада: Фронтални, индивидуални и групни

Методе наставног рада: Метода усменог излагања, метода разговора, метода писаних радова, метода демонстрације.

Наставна средства и помагала: Свеске, прибор за писање, наставни листићи

ОРГАНИЗАЦИЈА, ТОК И СТРУКТУРА ЧАСА

1) Увођење ученика у интерактивне наставне активности

Мотивацију за рад постижем једном занимљивом игрицом „Игра бојица“.

Дјеца стоје у кругу. Једно дијете је у средини. Остали говоре бројалицу:

"Иш'о медо у шумицу, изгубио марамицу.

Питам те, какве боје била је?" Дијете у средини одговара, нпр.: "Црвена."

Показује руком на једно по једно дијете и изговара бројалицу:

"И-маш-ли-ти-та-кву-бо-ју?"

Дијете на којем се заустави бројалица мора на себи пронаћи такву боју или испада из игре.

Потом сједамо на своја мјеста и уводим их у данашњу тему. Данас ћемо да говоримо о замјени мјеста сабирака у првој десетици. Један дио лекције ћу вас ја водити, а други дио ћете сами да радите. Зато будите пажљиви јер ћете да радите на другим, сличним задацима. Посматрајте шта ја радим, па ћете ви полако да радите своје задатке.

2) Наставникова обрада егземпларног садржаја

На табли поставим један задатак. При томе ће ми помоћи два плава балона и три црвена која држим у руци. Питам дјецу колико имам плавих балона, а колико црвених? Након одговора поставим задатак, на примјер. Марија је купила 2 плава балона и три црвена. Она је рачунала овако:

$$2+3=5$$

Њен друг Никола је рачунао овако:

$$3+2=5$$

Питам дјецу шта мисле ко је у праву? Након одговора, долазимо да закључка да су обоје били у праву. Шта смо закључили? Сабирцима смо само замијенили мјеста, а збир је остао исти.

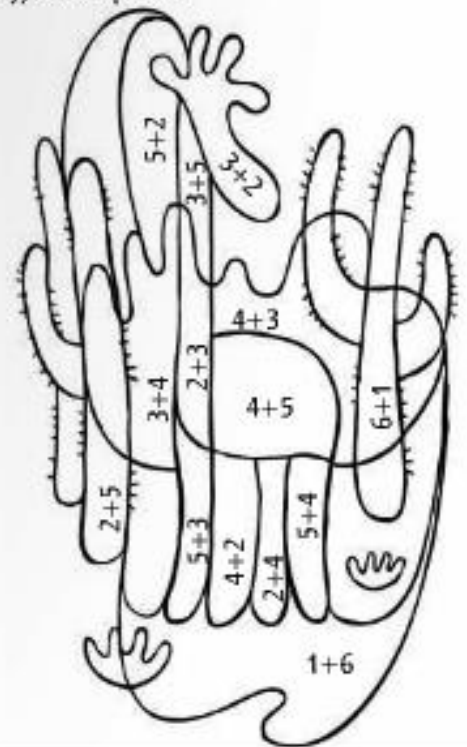
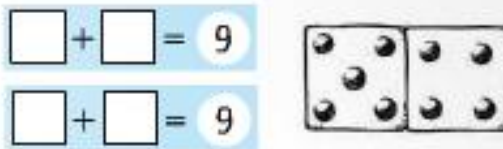
3) Формирање група ученика и подјела радних задатака

Ученици су закључили да збир остаје исти иако смо сабирцима замијенили мјеста. На сличан начин ће да ураде у групама задатке који добију. Формирамо групе према бројевима, од 1 до 4, односно прозивам ученика 1, други је 2, 3 па 4, па опет 1,2,3,4. Сви који су број 1 ће бити једна група. Број 2 друга, 3 је трећа и на крају 4 је четврта група. Ако

желе, могу својим групама да дају смијешна имена (нпр. Дружина Пере Крвжице, Капетан Кука и слична).

Прва група или Дружина Пере Крвжице, у зависности како су ученици сами назвали своју групу) добија следеће задатке:

1. Запиши на два начина. На слици обој поља у којима су одговарајући збирови.



2. Повежи без рачунања задатке који дају једнаке збирове. Затим израчунај.



$$4 + 6 = \square$$

$$5 + 1 = \square$$

$$3 + 4 = \square$$

$$3 + 7 = \square$$

$$4 + 2 = \square$$

$$8 + 1 = \square$$

$$1 + 5 = \square$$

$$6 + 4 = \square$$

$$2 + 4 = \square$$

$$1 + 8 = \square$$

$$7 + 3 = \square$$

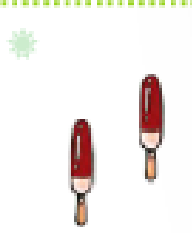

$$4 + 3 = \square$$

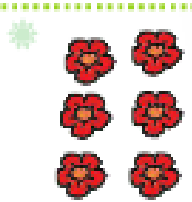
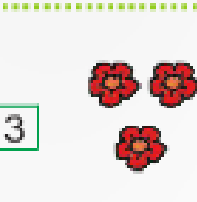


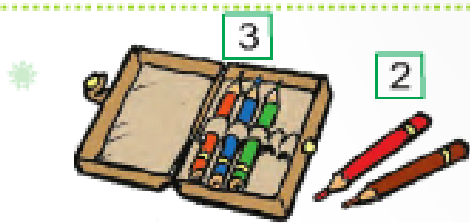
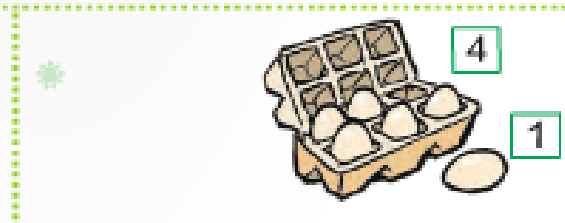
Друга група има следеће задатке:

1 Користећи дате сабирке, напиши одговарајуће једнакости, као што је то урађено у примеру.

	4		$4 + 5 = 9$
			$5 + 4 = 9$

	2		_____ _____
---	---	---	----------------

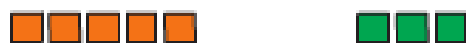
	6		_____ _____
---	---	---	----------------

	3	2	_____ _____
			_____ _____

2 Израчунај. Замени места сабирака тамо где ти таква замена олакшава рачунање.

$5 + 3 =$ _____	$6 + 1 =$ _____
$3 + 6 =$ _____	$3 + 7 =$ _____

3 Колико је укупно квадрата приказано на слици? Израчунај на два начина.



Трећа група:

$2 + 3 = 5$ $3 + 2 = 5$
 $2 + 3 = 3 + 2 = 5$

1 Израчунај на начин приказан у примеру.

$1 + 2 = 3$ $2 + 1 = 3$	$\square + \square = \square$ $\square + \square = \square$
$\square + \square = \square$ $\square + \square = \square$	$\square + \square = \square$ $\square + \square = \square$

2 Уз помоћ слика упиши у празне квадрате одговарајуће бројеве.

$3 + 1 = \square$	$\square + \square = \square$
$\square = \square + \square$ $\square = \square + \square$	$\square = \square + \square$ $\square = \square + \square$

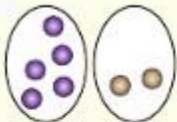
3 Прочитај започету реченицу и допуни је одговарајућим речима.

Заменом места сабирака збир се _____.

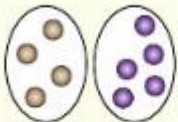
Четврта група:

Ѕежоамо:
ЗАМЕНА МЕСТА САБИРАКА


1. Попуни празне квадратиће, као што је започето:




$$\begin{matrix} 5 + 2 = 7 \\ 2 + \square = \square \end{matrix}$$



$$\begin{matrix} 4 + 5 = \square \\ 5 + \square = \square \end{matrix}$$



$$\square + \square = \square + \square$$




$$\square + \square = \square + \square$$

2. Користећи замену места сабирака, израчунај:

$3 + 2 = \square$	$5 + 3 = \square$	$3 + 4 = \square$	$7 + 2 = \square$
$2 + \square = \square$	$3 + \square = \square$	$4 + \square = \square$	$2 + \square = \square$
$3 + 1 = \square$	$6 + 2 = \square$	$3 + 5 = \square$	$6 + 1 = \square$
$1 + \square = \square$	$2 + \square = \square$	$5 + \square = \square$	$1 + \square = \square$

3. Сабери балоне које држи Сања, а затим балоне које држи Мирко. Црвени балони нека буду први сабирак.



Шта уочаваш?

$\square + \square = \square$
 $\square + \square = \square$

4. Да ли се збир мења ако сабирци промене места?
ДА НЕ

Додатни задатак (ако заврше на наставним листићима) за ученике је да сами смисле један задатак и да нам га представе.

4) Презентација резултата интерактивног учења аналогних наставних садржаја

Сви ученици из групе говоре своја рјешења, поажљиво их слушамо, помажемо уколико је дошло до грешке. Сваку групу награђујемо аплаузом.

5) Повезивање егземпларних и аналогних наставних садржаја

Повезујемо егземпларне садржаје, као што смо имали први задатак наш на табли са балонима, како су Марија и Никола рачунали, тако и остале задатке у групама.

6) Осврт на реализоване активности и упутства за даљи рад

Са ученицима разговарамо шта смо данас научили. Питам их да ли им се допао овакав начин рада? Убудуће ћемо да вјежбамо на сличан начин као данас, наравно, ако видимо да ученици успјешно рјешавају задатке и да ми свој рад унаприједимо.