

Доц. Др Станко Цвјетићанин
Мр Наташа Бранковић
Педагошки факултет, Сомбор
Мр Божица Самарџија
ОШ “Светислав Голубовић – Митраљета”
Београд

UDK-37.025
Изворни научни рад
НВ.LVII.2.2008.
Примљен: 25. IV 2008.

СТАВОВИ УЧЕНИКА ЧЕТВРТОГ РАЗРЕДА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ О САМОСТАЛНОМ ИСТРАЖИВАЧКОМ РАДУ У НАСТАВИ ПОЗНАВАЊА ПРИРОДЕ

Савремена настава познавања природе требало би да омогући што
Апстракт *самосталнији рад ученика. Важну улогу у остваривању циљева и задатака наставе познавања природе има и мотивација, као и спремност ученика за самосталан рад. Циљ овог рада је анализа ставова ученика четвртог разреда о самосталном истраживачком раду на часовима познавања природе. Задаци истраживања су анализа ставова ученика према примени истраживачке наставе после реализације једномесечног педагошког експеримента у коме су ученици наставне садржаје о биљкама обрађивали путем самосталних истраживачких задатака, проблемских ситуација и учења путем откривања. У истраживању је коришћена дескриптивна и аналитичка метода. Инструмент истраживања је анкета. Анкетирано је 83 ученика. Резултати анкете су обрађени статистичким поступком. На основу добијених резултата, закључујемо да су ученици формирали позитивне ставове према самосталном раду, без обзира на постигнути успех у претходном разреду из предмета Познавање природе. Ученици сматрају да на тај начин лакше усвајају нова знања, као и да је настава занимљивија.*

Кључне речи: *настава познавања природе, самостални истраживачки рад, ставови, ученици четвртог разреда основне школе.*

ATTITUDES OF FOURTH-GRADE PRIMARY-SCHOOL STUDENTS TOWARDS INDEPENDENT RESEARCH IN SCHOOL SUBJECT: NATURE

Modern teaching of the subject Nature should include more of individual
Abstract *independent work by students. Motivation and preparedness of students for independent work play an important role in achieving teaching goals. The aim of our research was to analyse the attitudes of the fourth-grade students towards individual and independent research work at Nature classes. The task was to analyse the students' attitudes towards research oriented teaching practice after the completion of a month-long pedagogical experiment in which the students studied teaching contents on plants via individual research tasks, problem situations and learning by discovering. We used the descriptive and analytical research method. A questionnaire was used as the instrument of the research. According to the results, we conclude that the students formed positive attitudes towards independent work, without regard to the achievement results in Nature in the previous academic year. The students hold that in this way they acquire new knowledge more easily and find the teaching process more interesting.*

Keywords: *Nature teaching, independent research work, attitudes, fourth-grade primary-school students.*

Увод

Један од најзначајнијих индикатора ефикасности наставног рада у школама је и степен мисаоног ангажовања ученика у наставном процесу и њихова оспособљеност за успешан самосталан интелектуални рад. За укупан мисаони развој ученика пресудна је и самосталност и раду. Модерна настава подразумева истраживачки рад ученика. Зато у настави треба да доминира истраживачка наставна метода. Нова научна сазнања су за ученике непозната исто тако као што су била непозната и за научног радника док их није путем научног истраживања сазнао (*Јукић, 2004*).

Насупрот традиционалној настави познавања природе, која обилује вербалним методама и доминантним статусом учитеља, налази се проблемска настава познавања природе, стваралачка настава, истраживачки усмерена настава, рад ученика на мини-пројектима и сл.

Да би ученици схватили сложени систем знања о природи, неопходно је да се још у разредној настави упућују у начине и путеве долажења до научне истине. Ученици морају да разумеју да знање произилази из интерпретације података. То подразумева да их учитељ ставља у ситуацију да тумаче податке до којих су дошли самосталним истраживањем, односно да их усмерава на самостално извођење експеримената за проверу одређених тврдњи и знања. При учењу наставних садржаја ученици би требало да посматрају и описују природне појаве и процесе, да постављају питања, конструишу објашњења на различите начине и да преносе своје идеје другима.

Проучавање окружења моделом научног истраживања ученика упућује на то да сам истражује, открива, и тако, уз квалитетна и трајна знања, усваја и природнонаучну методу. Таквим истраживањем он већ искушава изворни циклус научног приступа који је створио савремени свет: претпоставка, опажање, истраживање, критичко вредновање, нова претпоставка, провера. Резултате свог рада он пореди са резултатима рада осталих ученика. Тако се негује дух сарадње и вештина комуницирања. Такав начин рада укључује одређени степен смелости, али и скромности тумачења свог прилога спознавању проблема који се истражује. Тако се обликује *отворени ум* (*Де Зан, 2001*).

У истраживачки оријентисаној настави познавања природе ученици су постављени у специфичан однос према материјалима за учење. Ситуације се креирају тако да ученика подстичу на решавање проблема. У оваквој настави можемо разликовати неколико фаза:

- *мотивација* – проблемска ситуација,
- *тешкоћа* – упознавање проблема,
- *решење* – постављање претпоставке, истраживачки план,
- *рад и извођење* – реализација огледа, мерење, упоређивање,

Ставови ученика четвртог разреда основне школе о самосталном...

- *вежбање,*
- *постигнуће, проверавање и примена научног и постигнутог.*

Брунер, у својој структуралистичкој теорији, сматра да ученици, решавајући проблеме, откривају нове информације, улажу напор у виду мисаоних процеса и тако развијају одређене способности и граде, конструишу своја знања.

Хуманистички теоретичари (Роцерс, Маслоу, Коузма) захтевају наставу са учеником у центру. Захтеви које они постављају за успешну наставу и ефикасно учење најбоље се могу остварити у групном облику рада – кооперативном учењу. При томе је **групно истраживање** један облик кооперативног учења у коме се главна тема за истраживање дели на подтеме, а одељење на групе од којих свака истражује подтему. У настави познавања природе ученици би требало да изводе експерименте у мањим групама, користећи природне материјале. Група не би требало да има више од 4-5 чланова.

Самосталним истраживањем ученик стиче трајнија и квалитетнија знања. Усваја и развија принципе научноистраживачког рада, као и вештину комуницирања и научног изражавања.

За успешну реализацију циљева и задатака наставе познавање природе, неопходно је мотивисати ученике за самостални истраживачки рад.

Методологија истраживања

Проблем истраживања

У настави познавања природе морају се неговати и континуирано примењивати такви облици учења који у највећој мери доприносе развоју способности мишљења ученика, ангажују га у већем делу часа и омогућавају научни поглед на свет. За реализацију садржаја познавања природе у четвртном разреду неопходно је користити различите методе, нарочито методу самосталног истраживачког рада ученика, јер на тај начин ученици лакше усвајају сложене појмове о природи, боље разумеју једноставне узрочно-последичне везе и законитости и лакше примењују стечена знања.

Истраживање и откривање прате одређени психолошки доживљаји у којима преовладавају снажне мотивације, знатижеља, задовољство новим сазнањем. На тај начин наставни процес усмерава ученике ка стваралачким идејама, а стваралаштво је највиши ниво знања који желимо да постигнемо.

Неопходно је утврдити ставове ученика о самосталном истраживању, јер се на основу њих може развити методологија даљег ангажовања ученика у процесу учења, као и утицати на њихову мотивисаност за проучавање наставних садржаја познавања природе.

Циљ и задаци истраживања

Основни циљ истраживања у овом раду је **анализа ставова** ученика о настави познавања природе организованом према моделу самосталног ученичког истраживања. Ово истраживање је било пратећи део већег емпиријског истраживања које је обухватило педагошки експеримент са паралелним групама и у коме је доказана ефикасност експерименталног програма. Експериментални програм је заснован на моделу ученичког истраживања.

Модел самосталног ученичког истраживања примењен је на наставну тему *Биљке* из програма наставног предмета Познавање природе. Експериментални програм обухватио је 10 наставних јединица (обрада и утврђивање) из поменутог наставне теме који су се изводили континуирано два пута недељно, односно укупно пет недеља. Основне карактеристике обликованог модела самосталног ученичког истраживања су:

– самостално ученичко истраживање је базирано на проблемском учењу;

– проблемска ситуација стварана је ученичким огледима из којих се дефинисао наставни проблем (нпр., за наставну јединицу *Биљке дишу* ученици су добили писане инструкције за самостално извођење огледа у виду припремног домаћег задатка; они су код куће припремили теглу са проклијалим семенкама пшенице или кукуруза, да би их као проклијале донели у школу у затвореној тегли, што им је даље послужило као начин решавања проблема, јер су уз помоћ упаљене шибице схватили да и биљке дишу као остала жива бића, односно троше кисеоник);

– самостални истраживачки задаци били су примерени добу и способностима ученика;

– проблем је решаван ученичким експериментима са природним материјалом при чему су ученици радили у групама од 4–5 ученика уз адекватну поделу задужења; ученици у групном раду за сваки ужи проблем самостално обављају посматрање, изводе огледе вођени инструктивним листовима, а затим по групама презентују извештаје посматрања и изведених огледа;

– ученици су долазили до решења проблема самосталним радом и дискусијом између ученичких група;

– у фази провере изведених закључака, ученици питањима из практичних животних ситуација примењују знања стечена на часу.

У овом раду су постављени следећи задаци истраживања:

– Анализа ставова ученика према примени истраживачке наставе у настави познавања природе;

Ставови ученика четвртог разреда основне школе о самосталном...

- Анализа ставова ученика према стицању знања о биљкама применом методе самосталног истраживања;
- Анализа ставова ученика према раду у групама;
- Анализа ставова ученика према примени експеримента у настави познавања природе.

Хипотезе истраживања

Основна хипотеза гласи: Ученици имају позитивне ставове о самосталном истраживачком раду у настави познавања природе.

Специфичне хипотезе су:

- Наставни садржаји који се проучавају самосталним истраживачким радом занимљивији су за ученике него садржаји који се обрађују на традиционалан начин;
- Ученици су активни у раду група;
- Ученици лакше усвајају нова и продубљују постојећа знања о биљкама;
- Ученици имају позитиван приступ према примени експеримента у настави познавања природе;
- Ученици желе да самостално истражују и да тако решавају проблемске ситуације;
- Ученици развијају међусобну комуникацију супротстављајући мишљења у анализи добијених резултата.

Методe и инструменти истраживања

У истраживању су коришћене дескриптивна и аналитичка метода. Инструмент истраживања је анкета, конструисана по дефинисаним задацима. Анкета се састоји од девет питања затвореног типа и једног питања отвореног типа. Кроз одговоре на постављана питања ученици требало је да изнесу своје ставове о новом начину рада на часовима наставе познавања природе. Резултати анкете су обрађени статистичким поступком.

Узорак истраживања

Истраживање је обухватило 83 ученика три одељења четвртог разреда Основне школе „Мирослав Антић“ у Оџацима. У овим одељењима примењени су следећи видови савременог учења при обради наставне теме Биљке: самостално истраживање, ученички експерименти, решавање проблема, учење путем откривања.

Резултати истраживања и дискусија

Ставови ученика према настави путем самосталног истраживања и решавања проблема, као и према процени стеченог знања приказани су табеларно (табела 1. и табела 2).

Учење наставних садржаја о биљкама путем истраживања и решавања проблемских задатака утицало је на већину ученика да више заволе наставу познавања природе. Активно су учествовали у раду своје групе, као и у свим фазама часа. Нико од ученика није био незаинтересован за рад на часу, као и за рад у групама. Наставни садржаји о биљкама, које су ученици усвајали путем самосталног истраживачког рада, били су за већину ученика веома интересантни и забавни. Нико од анкетираних ученика није се изјаснио да су му наставни садржаји били досадни и неинтересантни. Мањи проценат ученика сматра да је градиво било подједнако интересантно и забавно као и на осталим часовима познавања природе. Већина ученика је оценила да су лако усвојили наставне садржаје и да би волели и да друге наставне садржаје из познавања природе уче истраживањем и решавањем проблема. Нико од анкетираних ученика није се изјаснио да му је наставно градиво било тешко. Мањи проценат ученика сматра да градиво није било теже од градива које су учили на класичним часовима познавања природе. Ученици су проценили да су стекли квалитетна знања о биљкама. Сматрају да би добили високе оцене када би се оцењивала њихова знања која су усвојили решавајући проблеме истраживањем. Већина ученика сматра да би добила оцену одличан (5), док мањи део сматра да би добио оцену врло добар (4).

У осмом питању требало је да ученици означе бројевима од 1 до 4 редослед заступљености понуђених активности на часу. Бројем 1 требало је да означе најзаступљенију, а бројем 4 најмање заступљену активност. Ученици су проценили да је на часовима највише била заступљена примена експеримента који се изводио у оквиру групе (90,36% ученика). На друго место су ставили комуникацију између ученика–ученика и ученика–учитеља (72,29% ученика). Мање заступљена активност (треће место) било је решавање проблемских питања и задатака (78,31% ученика) Најмање заступљена активност било је активно слушање предавања учитеља (75,90% ученика).

У деветом питању требало је да ученици напишу своје мишљење о самосталном истраживачком раду. Већина ученика (96,36%) изјаснила се позитивно према оваквом начину учења. Мањи број ученика (3,62%) сматра да је овакав вид наставе лош јер их приморава да се више ангажују на часу.

Ставови ученика четвртог разреда основне школе о самосталном...

Табела 1. Ставови ученика према примени наставе путем самосталног истраживања и решавања проблема, као и према групном раду

Питање	Понуђени одговори	%
Учење истраживањем и решавањем проблема утицало је да наставу познавања природе:	више волиш него раније	85,54
	мање волиш него раније	0,00
	исто волиш као и раније	14,46
Колико си учествовао/ла у раду своје групе на часовима познавања природе?	често сам учествовао/ла	74,70
	повремено сам учествовао/ла	25,30
	ретко сам учествовао/ла	0,00
Твоје понашање на часовима познавања природе је било:	веома активно	73,49
	подједнако активно као и на свим часовима познавања природе до тада	26,51
	био/ла сам незаинтересован/а за рад на часу	0,00
Да ли ти је градиво које си учио/ла решавајући проблеме и истражујући било интересантно и забавно?	градиво ми је било веома интересантно и забавно	91,57
	градиво је било подједнако интересантно и забавно као и на свим часовима познавања природе до тада	8,43
	градиво је било неинтересантно и досадно	0,00

Табела 2. Мишљење ученика о тежини наставног градива о биљкама и квалитету знања стеченог самосталним истраживачким радом

Питање	понуђени одговори	%
Да ли ти је градиво које си учио/ла решавајући проблеме и истражујући на часовима познавања природе било тешко?	градиво је било веома тешко	0,00
	градиво није било теже у односу на градиво које сам учио/ла на часовима познавања природе до тада	22,89
	градиво уопште није било тешко	77,11
Како више волиш да учиш градиво из познавања природе?	да ти учитељица предаје	3,62
	да сам/сама истражујеш уз помоћ учитељице	96,38
Када би могао/ла да оцениш своје знање о биљкама које си стекао/ла решавајући проблеме истраживањем, коју би оцену добио/ла?	недовољан (1)	0,00
	довољан (2)	0,00
	Добар (3)	0,00
	врло добар (4)	28,92
	Одличан (5)	71,08

Закључак

На основу добијених резултата анкете закључујемо:

- ученици боље прихватају активну и истраживачки усмерену наставу него традиционалну
- наставни садржаји који се обрађују решавањем проблема и истраживањем постају занимљивији за ученике него када се они обрађују на традиционалан начин
- ученици имају позитиван став према групном раду и примени експеримента, што резултира високом активношћу у групама ученика
- ученици желе да самостално истражују уз помоћ учитеља
- ученици примећују своју активност у свим фазама часа, при чему ова активност највећим делом обухвата примену експеримента, решавање проблемских питања и размењивање информације са друговима у групи.

Резултати истраживања су потврдили постављене хипотезе истраживања. На основу добијених резултата изводимо закључак да истраживачки оријентисана настава познавања природе доприноси формирању пожељних ставова ученика према наставним садржајима познавања природе и према оваквом моделу учењу. Ова врста наставе је имала позитиван утицај на све категорије ученика, због чега би је требало чешће примењивати у настави познавања природе.

Литература

- Грдинић, Б., Бранковић, Н., Самарџија, Б. (2007): *Експериментална евалуација методе руковођења самосталним радом ученика у настави познавања природе*, Међународни научни скуп „Дидактичко-методички апсекти промена у основношколском образовању“, Београд: Учитељски факултет.
- Де Зан, И. (2001): *Методика наставе природе и друштва*, Загреб: Школска књига.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. & Holubec, E.J. (1990): *Circles of learning – Cooperation in the Classroom*, Interaction Book Company, Minesota: Edina.
- Јукић, С. (2004): *Стратегија развоја система васпитања и образовања подразумева радикалну реформу наставе и неговање мисаоних активности за ученика*, Стратегија развоја система васпитања и образовања у условима транзиције: резултати компаративних и праксеолошких проучавања, (146–157), Нови Сад: Филозофски факултет, Тампограф.
- Лекић, Ђ. (1976): *Експериментална дидактика*, Зрењанин: Педагошко-технички факултет.
- Заботин, В. В. (1971): *Развијање способности ученика за уочавање и решавање проблема*, *Настава и васпитање*, бр. 4, Београд.