

ОБРАЗОВНИ ЕФЕКТИ УЧЕЊА РЈЕШАВАЊЕМ ИСТРАЖИВАЧКИХ ЗАДАТАКА У НАСТАВИ ПРИРОДЕ И ДРУШТВА¹

Јована Кончар²

Резиме

Тежиште наставног рада у савременој настави усмјерено је на замјену некадашњег енциклопедијског приступа поступцима, методама, облицима, системима рада окренутим ка рјешавању проблема, практичној примјени знања, истраживању. Истраживачки задаци јављају се као један од предуслова усвајања цијеловитих и трајних знања. У раду су презентована новија теоријско-методолошка сазнања о образовним ефектима учења путем рјешавања истраживачких задатака у настави природе и друштва. С тим у вези, за реализовано истраживање постављен је циљ како би се утврдило да ли се учењем путем рјешавања постављен је циљ како би се утврдило да ли се учењем путем рјешавања истраживачких задатака у настави природе и друштва постижу већи образовни ефекти (већи и квалитетнији ниво знања), те већи резултати рада свих ученика или појединаца. Истраживање је проведено на узорку од 40 ученика IV разреда основне школе из Приједора. Током истраживања кориштена је експериментална метода. Техника прикупљања података јесте техника тестирања, док је инструмент истраживања тест знања из познавања природе и друштва А форма (иницијални и финални). Према резултатима, постоји статистички значајна разлика у резултатима учења (већи и квалитетнији ниво знања) међу ученицима који су радили на истраживачким задацима у односу на ученике у традиционалној настави (прва хипотеза), те постоји статистички значајна разлика у резултатима рада свих ученика или појединаца који су радили на истраживачким задацима у односу на ученике у традиционалној настави (друга хипотеза). Резултати истраживања указују на потребу и могућност преиспитивања постојећих образаца наставног рада током реализације наставних садржаја природе и друштва, те имплементирања више истраживачких задатака за самостални, групни и тандемски рад ученика.

Кључне ријечи: истраживачки задаци, образовни ефекти, основношколско образовање, природа и друштво.

¹ Истраживање о образовним ефектима учења рјешавањем истраживачких задатака у настави природе и друштва представљено је на Научностручном скупу „Истраживања у методикама васпитно-образовног рада: резултати и специфичности“, одржаном на Филозофском факултету Универзитета у Бањој Луци 23. 9. 2022. године.

² Јована Кончар је мастер разредне наставе, ЈУ ОШ „Доситеј Обрадовић“ Приједор. Електронска адреса: susnica1@yahoo.com

Увод

Савремена настава природе и друштва потенцира став да ученик мора истовремено да учи и да буде подучаван. Тиме се обезбјеђују трајна и примјењива знања, постепеност, рационалност и економичност наставе. „У савременој настави колективно образовање се замјењује индивидуалним образовањем, гдје је ученик афирмисан као активни истраживач који до знања долази на основу истраживања и личних интелектуалних напора, те је овдје наглашена улога онога који учи, тј. ученика, а не онога који поучава или наставника, те је тежиште рада пребачено на ученика“ (Stevanović, 1999: 20). Ученицима је потребно створити адекватне услове за перманентно и конзистентно стицање нових информација и усвајање нових знања подстицајним и мотивационим активностима, међу којима рјешавање истраживачких задатака игра важну улогу. Микановић под истраживачким задацима подразумева „посебно креиране задатке које ученици, уз примјену специфичних методичких поступака, самостално или по групама истражују и рјешавају и тим поступцима стичу знања и развијају одређене способности“ (Микановић, 2012: 72). Акцент се притом ставља на развој способности ученика за самоучење, самостално истраживање, самосталну анализу и синтезу наставног рада, самоевалуацију, као и самостално управљање процесима учења, развој стваралачких и когнитивних способности, развијајући на тај начин не само мисаоне радње и процесе него и мануелне навике, вјештине и способности. „Дјеца треба да проводе истраживања и самостално доносе властите закључке. Треба им говорити што је мање могуће, а подстицати их на истраживање што је више могуће“ (Spencer, 1861: 77). Активним радом на истраживачким задацима ученици размишљају о сопственом мисаоном дјеловању, а наставне садржаје проучавају као цјелину засновану на непосредном искуству.

Да би ученици одређени наставни садржај усвојили и континуирано примјењивали, потребно је да буду активно укључени у цјелокупан процес стицања знања кроз различите облике искуственог и активног учења. Сазнајни процес је „процес кроз који појединац постаје свјестан унутрашње и спољашње стварности, кроз који стиче знање о тој стварности“ (Вилотијевић, 1999: 94). Приступајући наставном процесу примјеном истраживачких задатака, ученици се усмјеравају

да продукују већи број замисли, идеја и рјешења, да истражују, да на сасвим обичне ствари и ситуације гледају на нов и необичан начин, траже нове везе и релације између објеката, ситуација, појава, путем мисаоних процеса конструктивно вршећи анализу, а потом и синтезу. „Ефикасније, брже и интензивније, а тиме и боље и квалитетније учење постаје полазна теоријска и акциона основа и крајњи циљ савремене дидактике, па и захтјев нашег времена“ (Ničković, 1970: 12). Наставни процес усмјерен на истраживачко учење и сазнавање доводи не само до основних знања него и до стваралаштва, самопраћења, самоевалуације, интринзичке мотивације, полета у учењу, повјерења у властите способности, али и одговорности у раду, и према себи и према другим учесницима у истраживачком задатку, питању или проблему.

Директан однос према истраживаним задацима изазива код ученика осјећај самопоуздања за савладавање непознатих извора знања и рјешавање различитих наставних ситуација и проблема. Стицање знања путем кориштења истраживачких задатака одликује се класификацијом, одвајањем битног од небитног, проналажењем разлика и сличности, што омогућава усвајање законитости развоја природе, друштва и човјека. „Ученик је не само носитељ наставе него и њен циљ. Он је ствара и конзумира према својим (критичким) потребама и могућностима. Циљ је да се постигне самоостварење ученика“ (Stevanović, 2003: 20). Активним учествовањем у процесу истраживања ученици развијају мисаоне и говорне способности, логичко закључивање, координаторске и комуникацијске способности, у прилици су да самооткривају, развијају алгоритме за тумачење природних појава и процеса, као и алгоритме за њихово међудјеловање у природном и друштвеном окружењу.

Рад ученика на рјешавању истраживачких задатака утиче и на повећање њихових унутрашњих мотива јер они осјећају задовољство приликом рада, те препознају сврху садржаја који усвајају. Истраживачки задаци су „најчешће постављени у облику развијеног проблемског задатка који се рашчлањује на више радних захтјева, којима се ученици подстичу да истраже“ (Рјанић, 2002: 98). Код ученика је потребно изазвати мотивацију с циљем предузимања ученикове иницијативности у раду.

Испитивање идеја, преиспитивање доказа, изношење аргумената и самоиспитивање јесу активности које ученици упражњавају прили-

ком рјешавања истраживачких задатака, чиме истовремено врше утицаје и на ниво свог критичког мишљења. „Развијено критичко мишљење омогућава ученицима да верификују вриједност откривених идеја, да пронађу могућности њихове најадекватније примјене у различитим ситуацијама, да увиде који одговарајући закључци се могу извући“ (Квашчев, 1969: 12). Критичким приступом ученици анализирају стратегије и самостално размишљају, развијају самопоздање полазећи од информације, постављања питања, након чега долазе до рашчлањеног аргументовања, прихватања и одбацивања различитих хипотеза и рјешења, што ће у коначници довести до побољшања властите рационалне организације процеса учења.

Знања стечена на овај начин у мањој мјери су подложна процесу заборављања. Једном тако усвојена знања не морају се увијек примјењивати баш у усвојеном облику. Она се временом реконструишу, мијењају, добијају епитет квалитетних и дуготрајних јер су усвојена властитим ангажовањем појединца. Наставни процес оријентисан на ученика буди интересовање и за научно истраживање, обликује учење, повезује учење са стварним животом, стварајући међу учесницима простор за отворене разговоре и културу поштовања супротних мишљења и ставова.

Метод

С обзиром на то да квантитативне студије увијек започињу одабиром теме или проблема истраживања (Halmi, 2001), и за ово истраживање изабран је проблем који је дефинисан као истраживање образовних ефеката учења рјешавањем истраживачких задатака у настави природе и друштва.

Циљ истраживања дефинисан је као утврђивање да ли се учењем путем рјешавања истраживачких задатака у настави природе и друштва постижу већи образовни ефекти (већи и квалитетнији ниво знања), те већи резултати рада свих ученика или појединаца. Из дефинисаних циљева изведене су двије истраживачке хипотезе: а) постоји статистички значајна разлика у резултатима учења (већи и квалитетнији ниво знања) међу ученицима који су радили на истраживачким задацима у односу на ученике у традиционалној настави, и б) постоји статистички

значајна разлика у резултатима рада свих ученика или појединаца који су радили на истраживачким задацима у односу на ученике у традиционалној настави.

Истраживање је реализовано на намјерно одабраном узорку који чине ученици IV разреда из ЈУ ОШ „Доситеј Обрадовић“ Приједор. Избор школе прилагођен је могућностима истраживача усљед мјера које су биле на снази у Републици Српској због пандемије ковида. Истраживање је реализовано у првом полугодишту школске 2020/2021. године и трајало је од почетка септембра до краја октобра мјесеца.

Прво се вршило иницијално испитивање предзнања и уједначавање група, након чега се приступило одржавању дванаест вјежби заснованих на истраживачким задацима (експериментални фактор) у експерименталној групи у оквиру наставне теме Картографска писменост. Контролна група усваја садржаје из области картографије без дјеловања експерименталног фактора (истраживачких задатака). Укупан број наставних часова у експерименталном програму је 12, од чега је осам часова обраде нових садржаја и четири часа утврђивања. Истраживачки задаци у оквиру наставних јединица у експерименталној групи реализују се поливалентном примјеном наставних облика рада, интерактивним учењем, егземпларном и проблемском наставом.

У статистичкој обради кориштен је статистички програм *SPSS for Windows*, а од мјера декриптивне статистике примијењен је проценат, *t*-тест, аритметичка средина, *F*-тест, док је за провјеру поузданости истраживачких инструмената кориштен Алфа Кронбах коефицијент.

Резултати истраживања и дискусија

На почетку експерименталног програма, извршено је уједначавање група (контролна и експериментална) уз помоћ иницијалног тестирања знања ученика из наставне области Картографска писменост. Током иницијалног тестирања провјераван је ниво знања ученика тестом који се састоји од 10 питања. Релијабилност тестова провјерена је путем Алфа Кронбах коефицијента.

Табела 1.

Релијабилност иницијалног теста

Cronbach's Alpha	<i>N</i>
0,416	10

Напомене: *N* – број питања, Cronbach's Alpha – Алфа Кронбах коефицијент.

Како бисмо добили већу поузданост иницијалног теста, елиминисана су питања 4, 5 и 6, те је на основу тога добијен нешто већи Алфа Кронбах коефицијент.

Табела 2.

Релијабилност иницијалног теста на седам питања

Cronbach's Alpha	<i>N</i>
0,587	7

Напомене: *N* – број питања, Cronbach's Alpha – Алфа Кронбах коефицијент.

Дакле, након баждарења иницијалног теста добијен је Алфа Кронбах коефицијент који износи 0,59, те је исти кориштен у каснијој интерпретацији резултата добијених у истраживању.

На основу анализе просјечне оцјене одјељења експерименталне и контролне групе наконведеног иницијалног испитивања, такође се закључује да су групе уједначене. Контролна група има просјечну оцјену 3,4 (65,75%). Експериментална група има просјечну оцјену 3,45 (66,75%).

Да ли је и на који начин експериментални фактор утицао на већи ниво знања ученика, провјерено је путем финалног теста који се састоји од 15 питања. Баждарењем теста утврђено је да вриједност Алфа Кронбах коефицијента задовољава критеријуме на основу којих можемо констатовати поузданост добијених резултата.

Табела 3.

Релијабилност финалног теста

Cronbach's Alpha	<i>N</i>
0,732	15

Напомена: *N* – број питања, Cronbach's Alpha – Алфа Кронбах коефицијент.

Из приложеног се недвосмислено може очитати да Алфа Кронбах коефицијент задовољава метријске карактеристике (0,73), на основу чега добијене резултате можемо статистички обрађивати. То потврђује и ајтем анализа.

Табела 4.*Ајтем анализа финалног теста*

	Средња вриједност ако је ставка избрисана	Варијанса ако је ставка избрисана	Коригована ајтем-тотал корелација	Кронбах алфа ако је ставка избрисана
Питање1ФТ	22,200	31,562	0,615	0,679
Питање2ФТ	24,638	37,269	0,627	0,706
Питање3ФТ	24,263	39,551	0,300	0,726
Питање4ФТ	21,688	33,624	0,576	0,690
Питање5ФТ	24,550	39,344	0,268	0,726
Питање6ФТ	21,588	35,806	0,370	0,714
Питање7ФТ	24,263	39,192	0,376	0,722
Питање8ФТ	24,513	37,891	0,489	0,713
Питање9ФТ	19,313	21,701	0,457	0,810
Питање10ФТ	24,700	38,626	0,476	0,718
Питање11ФТ	24,750	38,897	0,386	0,721
Питање12ФТ	24,275	39,397	0,420	0,723
Питање13ФТ	24,838	38,479	0,474	0,717
Питање14ФТ	24,338	38,633	0,427	0,718
Питање15ФТ	21,313	38,060	0,484	0,714

Алфа Кронбах креће се од 0,68 на првом питању, док је највећа вриједност у питању број 9, и износи 0,81. На основу свега наведеног, констатација је да су иницијални тест (седам питања) и финални тест (свих петнаест питања) поуздани у проведеном истраживању.

Током истраживања настојало се да одјељења у којима се проводи истраживање буду уједначена по постигнутим резултатима и знањима прије увођења експерименталног фактора.

Табела 5.

Аритметичке средине одговора на иницијалном и финалном тесту експерименталне и контролне групе

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>SEM</i>
SUMAITKG	20	13,050	2,892	0,646
SUMAITEG	20	13,350	2,870	0,641
SUMAFTKG	20	22,750	6,528	1,459
SUMAFTEG	20	27,425	5,509	1,231

Напомене: *N* – број ученика, *M* – аритметичка средина, *SD* – стандардна девијација, *SEM* – стандардна грешка аритметичке средине.

Из приложеног се читава да је аритметичка средина добијених одговора ученика на тесту приближно једнака. Наиме, код контролне групе аритметичка средина одговора износи $M = 13,05$ и незначајно је нижа него код експерименталне групе, гдје је вриједност $M = 13,35$.

Примјена истраживачких задатака у настави природе и друштва показала се као врло корисна наставна дјелатност, јер, као што видимо у истој табели, аритметичке средине ученичких одговора на финалној провјери знања значајно су веће у експерименталној него у контролној групи. У контролној групи добијена вриједност је $M = 22,75$, а у експерименталној групи значајно је већа и износи $M = 27,43$. Овакав резултат показује да је експериментални фактор нашег истраживања показао добре резултате.

Да ли је претходно приказани резултат и статистички значајан – провјерили смо путем *t*-теста.

Табела 6.

Вриједност t-теста у иницијалном и финалном тестирању

	<i>t</i>	<i>df</i>	Test Value = 0	
			Sig. (2-tailed)	MD
SUMAITKG	20,178	19	0,000	13,050
SUMAITEG	20,799	19	0,000	13,350
SUMAFTKG	15,585	19	0,000	22,750
SUMAFTEG	22,263	19	0,000	27,425

Напомене: *t* – вриједност теста, *Sig.* – статистичка значајност, *df* – степен слободе, *MD* – разлика аритметичке средине

На нивоу статистичке значајности $Sig. = 0,00$ утврђена је вриједност t -теста: иницијални тест контролна група $t = 20,18$, за разлику од експерименталне групе, гдје је $t = 20,80$. Ипак, значајно веће разлике забиљежене су на финалном тестирању, гдје је код контролне групе $t = 15,58$, а код експерименталне је значајно већа и износи $t = 22,26$.

Напредовање ученика након обрађене теме у контролној групи, гдје се радило у традиционалном приступу настави, провјерно је путем t -теста, гдје су утврђене разлике на тесту знања у иницијалном и финалном тестирању.

Табела 7.

Остварени резултати контролне групе на иницијалном и финалном тесту

		<i>M</i>	<i>N</i>	<i>SD</i>	<i>SEM</i>
Pair 1	SUMAITKG	13,050	20	2,892	0,646
	SUMAFTKG	22,750	20	6,528	1,459

Напомене: *M* – аритметичка средина, *N* – број испитаника, *Std. Deviation* – стандардна девијација, *Std. Error Mean* – стандардна грешка аритметичке средине.

Остварена корелација и напредовање ученика између иницијалног и финалног теста приказани су у табели 8.

Табела 8.

Корелације између иницијалног и финалног теста контролне групе

		<i>N</i>	<i>r</i>	<i>Sig.</i>
Pair 1	SUMAITKG & SUMAFTKG	20	0,564	0,010

Напомене: *N* – број испитаника, *r* – израчуната корелација, *Sig.* – статистичка значајност.

Корелације између резултата контролне групе на иницијалном и финалном тесту знања износе $r = 0,56$, на нивоу статистичке значајности $Sig. = 0,01$. Добијени резултат иде у прилог чињеници да су ученици показали напредовање у смислу показаних резултата рада. Међутим, значајно је већа корелација код експерименталне групе.

Табела 9.

Корелације између иницијалног и финалног теста експерименталне групе

		<i>N</i>	<i>r</i>	<i>Sig.</i>
Pair 1	SUMAITEG & SUMAFTEG	20	0,616	0,004

Напомене: *N* – број испитаника, *Correlation* – израчуната корелација, *Sig.* – статистичка значајност.

На нивоу статистичке значајности *Sig.* = 0,00 утврђена је корелација између резултата на иницијалном и финалном тесту знања експерименталне и контролне групе $r = 0,62$. Добијена вриједност већа је него код контролне групе, што иде у прилог чињеници да је примјена истраживачких задатака у настави природе и друштва корисна и вриједна наставна активност. Да увођење експерименталног фактора и његова вриједност за учење садржаја наставе природе и друштва имају своју педагошку и методичку вриједност, показују и остварени резултати на финалном тестирању.

Табела 10.

Остварени резултати на финалном тестирању

	Група	<i>N</i>	<i>M</i>	Std. Deviation	Std. Error Mean
	Контролна	20	22,750	6,528	1,459
SUMAFTEG	Експериментална	0 ^a	.	.	.
	Контролна	0 ^a	.	.	.
SUMAFTEG	Експериментална	20	27,425	5,509	1,231

Напомене: *N* – број ученика, *M* – аритметичка средина, *SD* – стандардна девијација, *SEM* – стандардна грешка аритметичке средине.

Наиме, остварени резултат у контролној групи износи $M = 22,75$ и значајно је нижи од оствареног резултата у експерименталној групи, гдје је $M = 27,53$.

Вриједност *t*-теста износи $t = -7,96$ на нивоу статистичке значајности 0,00. Добијена вриједност говори да примјена истраживачких задатака у настави природе и друштва недвосмислено има статистички боље резултате.

Табела 11.

T-тест између иницијалног и финалног теста контролне и експерименталне групе

	t	df	Sig.
SUMAITKG &SUMAFTKG	-7,961	19	0,000

Напомене: *t* – вриједност *t*-теста, *Sig.* – ниво статистичке значајности.

Јасна разлика у постигнућима између контролне и експерименталне групе уочљива је и на основу просјечних оцјена одјељења. Просјечна оцјена одјељења на финалном тесту у контролној групи износила је 3,3 (иницијални тест 3,4), док је код експерименталне групе просјечна оцјена била 4,15 (иницијални тест 3,3). У том смислу, потврдили смо прву хипотезу истраживања, што значи да постоји статистички значајна разлика у резултатима учења (већи и квалитетнији ниво знања) међу ученицима који су радили на истраживачким задацима у односу на ученике у традиционалној настави.

Табела 12.

Успјех ученика контролне и експерименталне групе на иницијалном и финалном тестирању

Редни број ученика	К-група Процент/оцјена Иницијално тестирање	К-група Процент/оцјена Финално тестирање	Е-група Процент/оцјена Иницијално тестирање	Е-група Процент/ оцјена Финално тестирање
1.	70% (4)	95,58% (5)	45% (2)	94,11% (5)
2.	45% (2)	47,05% (2)	65% (3)	55,88% (3)
3.	65% (3)	66,17% (3)	80% (4)	75% (4)
4.	55% (3)	61,76% (3)	80% (4)	100% (5)
5.	80% (4)	83,82% (4)	65% (3)	86,76% (4)
6.	75% (4)	75% (4)	50% (3)	64,70% (3)
7.	70% (4)	52,94% (3)	30% (2)	54,41% (3)
8.	80% (4)	42,64% (2)	60% (3)	67,64% (3)
9.	65% (3)	61,76% (3)	80% (4)	98,52% (5)
10.	60% (3)	38,23% (2)	95% (5)	98,52% (5)
11.	75% (4)	64,7% (3)	65% (3)	72,05% (4)

Редни број ученика	К-група Процент/оцјена Иницијално тестирање	К-група Процент/оцјена Финално тестирање	Е-група Процент/оцјена Иницијално тестирање	Е-група Процент/ оцјена Финално тестирање
12.	55% (3)	82,23% (4)	75% (4)	94,11% (5)
13.	65% (3)	58,82% (3)	60% (3)	83,82% (4)
14.	70% (4)	72,05% (4)	70% (4)	92,64% (5)
15.	60% (3)	77,94% (4)	75% (4)	94,11% (5)
16.	95% (5)	97,05% (5)	75% (4)	85,29% (4)
17.	60% (3)	80,88% (4)	75% (4)	91,17% (5)
18.	30% (2)	26,47% (1)	70% (4)	91,17% (5)
19.	80% (4)	85,29% (4)	60% (3)	60,29% (3)
20.	60% (3)	61,76% (3)	60% (3)	58,82% (3)

Напомене: К-група – контролна група, Е-група – експериментална група.

Анализирајући појединачно успјех сваког ученика контролне групе на иницијалном и финалном тесту, утврђено је да су бољи успјех на финалном тестирању исказали ученици који су остварили бољи успјех и на иницијалном тестирању, што, претпостављамо, може значити да је наставни процес организован за „просјечног“ ученика у оквиру традиционалног начина наставног рада. Сагледавајући резултате експерименталне групе, утврђено је да су бољи успјех, у односу на иницијално испитивање, остварили и одлични ученици, али и они најслабији. Сматрамо да узрок можемо тражити у примјени истраживачких задатака, кроз које је ученик био активан у свим етапама и сегментима наставног процеса. Овакав резултат указује на то да се друга истраживачка хипотеза може потврдити, што значи да постоји статистички значајна разлика у резултатима рада свих ученика или појединаца који су радили на истраживачким задацима у односу на ученике у традиционалној настави.

Наставни процес оријентисан на ученика буди интересовање и за научно истраживање, обликује учење, повезује учење са стварним животом, стварајући међу учесницима простор за отворене разговоре и културу поштовања супротних мишљења и ставова. У традиционалној настави „није постигнута јасноћа наставних садржаја, разноврсна активност, угодна емоционална атмосфера, мултимедијално учење и

слично, те није омогућена диференцијација и акцелерација наставно-га рада у смислу да сваки ученик/ученица оствари свој субјективан идентитет и индивидуални максимум“ (Stevanović, 1999: 19–20). Активна укљученост у процес рјешавања задатака доприноси учењу са разумијевањем и корелацији са садржајима других наставних предмета, али и различитих подручја науке и људске дјелатности. „Циљ таква учења није постизање неких специфичних знања и чињеница, него усвајање начела процеса мишљења, те путова долажења до нових знања“ (Matijević, Radovanović, 2011: 125). Активан процес стицања знања, који се огледа у самосталном истраживању, оцјењивању напретка и резултата, ставља у средиште наставног процеса ученика и његове компетенције, доприноси развоју његовог идентитета, те дјелује подстицајно на ученике у припремању за цјеложивотно учење у свијету научних промјена које се свакодневно смјењују, у односу на пасивно слушање наставничког предавачко-приказивачког концепта рада, у чему се огледа окосница данашњег приступа настави.

Процес наставе и наставне садржаје важно је усмјерити ка самосталном откривању и примјени знања, стваралаштву и креативности, дивергентном и критичком мишљењу, што можемо уочити на основу резултата овог истраживања.

Закључак

Један од основних задатака данашњег наставног процеса треба да буде научити ученике да уче, јер током процеса школовања не могу усвојити сва знања која ће им у будућности бити потребна. Управо у тој сфери, истраживачки задаци показују свој пуни капацитет и значај, јер стављање ученика у директан однос са истраживачким задацима омогућује да ученици организују и регулишу властити процес учења.

У истраживачкој пракси мало је радова о образовним ефектима истраживачких задатака. Заснивајући истраживачки нацрт на том податку, у фокус истраживања ставили смо циљ који је дефинисан као утврђивање да ли се учењем путем рјешавања истраживачких задатака у настави природе и друштва постижу већи образовни ефекти (виши и квалитетнији ниво знања), те бољи резултати рада свих ученика или појединачно. Тако дефинисан циљ омогућио је провјеру двије основне

истраживачке хипотезе. Резултати истраживања потврдили су да постоји статистички значајна разлика у резултатима учења (већи и квалитетнији ниво знања) међу ученицима који су радили на истраживачким задацима у односу на ученике у традиционалној настави. Исто тако, утврђено је да постоји статистички значајна разлика у резултатима рада свих ученика или појединаца који су радили на истраживачким задацима у односу на ученике у традиционалној настави.

Надамо се да ће ово истраживање подстаћи и друге практичаре да истражују образовне ефекте истраживачких задатака. Будућа истраживања ове теме могла би да буду фокусирана на истраживање индивидуализованих истраживачких задатака и њиховог утицаја на васпитно-образовне ефекте учења, као и на истраживање примјене одређеног модела истраживачких задатака на мотивацију или критичко мишљење ученика.

Литература

- Вилотијевић, М. (1999). *Предмет дидактике*. Учитељски факултет Универзитета у Београду.
- Квашчев, Р. (1969). *Развијање критичког мишљења код ученика*. Завод за издавање уџбеника.
- Matijević, M., Radovanović, D. (2011). *Nastava usmjerena na učenika*. Školske novine.
- Микановић, Б. (2012). *Истраживачки рад ученика – теоријске основе и модели*. Филозофски факултет Универзитета у Бањој Луци.
- Ničković, R. (1970). *Učenje putem rješavanja problema u nastavi*. Zavod za izdavanje udžbenika.
- Pjanić, R. (2002). *Motivacioni postupci i sredstva u nastavi književnosti*. Naučna i univerzitetska knjiga.
- Spencer, H. (1861). *Education: Intellectual, moral, and physical*. London: John Childs and son printers. https://cdn.mises.org/Education%20Intellectual,%20Moral,%20and%20Physical_2.pdf
- Stevanović, M. (1999). *Kreatologija*. Tonimir.
- Stevanović, M. (2003). *Modeli kreativne nastave*. Andromeda.
- Halmi, A. (2001). *Metodologija istraživanja u socijalnom radu*. Alineja.

EDUCATIONAL EFFECTS OF LEARNING BY SOLVING RESEARCH TASKS IN SCIENCE AND SOCIAL STUDIES CLASS

Jovana Koncar

Abstract

The focus in contemporary teaching is on the replacement of the traditional encyclopedic approach by procedures, methods, and forms and systems of work directed towards solving problems, practical application of knowledge, and research. Research tasks represent a prerequisite for acquisition of comprehensive and long-lasting knowledge. This paper features the latest theoretical-methodological knowledge about educational effects of learning by solving research tasks concerning the subject of Science and Social Studies. In relation to this, the research aims to determine whether learning by solving research tasks as regards the subject of Science and Social Studies can help one achieve a greater level of knowledge. The sample of the research is 40 fourth-grade elementary school students from the city of Prijedor (Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina). The experimental method is used in the research, the testing technique is used for collecting data, whereas the research instrument is the A form knowledge test concerning the contents of the subject of Science and Social Studies (initial and final). According to the results, there is a statistically significant difference in learning outcomes (a greater level of knowledge) among the students who were assigned research tasks in relation to those attending traditional classes (first hypothesis), as well as a statistically significant difference in learning outcomes of all students who were assigned research tasks in relation to students attending traditional classes (second hypothesis). In this respect, the results point to a necessity and a possibility of revising the existing patterns Science and Social Studies classes, along with implementation of more research tasks encouraging individual, group, and pair work.

Keywords: *research tasks, educational effects, elementary school education, Science and Social Studies.*

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ РЕШЕНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЗАДАНИЙ В ОБУЧЕНИИ ПРИРОДЕ И ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ

Йована Кончар

Резюме

Главное направление педагогической работы в современном обучении направлено на замену прежнего энциклопедического подхода процедурами, методами, формами, системами работы, обращенными к решению проблем, практическому применению знаний, исследованию. Исследовательские задачи являются одной из предпосылок принятия полных и устойчивых знаний. В статье представлены новые теоретико-методологические знания об образовательных эффектах обучения путем решения исследовательских задач в обучении природе и обществознанию. В связи с этим для проведенного исследования была поставлена цель определить, достигаются ли более высокие образовательные эффекты (более высокий и более качественный уровень знаний), а также более высокие результаты работы всех учеников или отдельных лиц, посредством обучения с помощью решения исследовательских заданий в обучении природе и обществу. Опрос был проведен на выборке из 40 учеников IV класса начальной школы из Приедора. Во время исследования был использован экспериментальный метод. Техника сбора данных – это техника тестирования, а инструментом исследования является тест знаний о знании природы и общества А форма (начальный и окончательный). Согласно результатам, существует статистически значительная разница в результатах обучения (более высокий и более качественный уровень знаний) среди учеников, которые работали над исследовательскими заданиями, по сравнению с учениками в традиционном обучении (первая гипотеза), и существует статистически значительная разница в результатах работы всех учеников или отдельных лиц, которые работали над исследовательскими заданиями, по сравнению со учениками в традиционном обучении (вторая гипотеза). Результаты исследования указывают на необходимость и возможность пересмотра существующих моделей преподавательской работы в процессе реализации содержания обучения природе и обществознанию, а также на выполнение большего количества исследовательских задач для самостоятельной, групповой и тандемной работы учеников.

Ключевые слова: *исследовательская работа, образовательные эффекты, начальное образование, природа и обществознание.*