

НОРМА

*часопис за теорију и праксу
васпитања и образовања*

1/2023

Н БР. 1 ГОД. XXVIII Стр. 1-122 Сомбор 2023. Јун

Педагошки факултет у Сомбору

НОРМА
Часопис за теорију и праксу васпитања и образовања

ISSN 0353-7129
UDK 37

Издавач
Педагошки факултет у Сомбору

За издавача
Проф. др Саша Марковић, декан

Главни и одговорни уредник
Проф. др Гордана Рудић

Главни и одговорни уредник издавачке делатности
Проф. др Веселина Ђуркин

Адреса редакције
Педагошки факултет Сомбор
25000 Сомбор
Подгоричка 4
Тел.: (025) 412-030, 460-595
Факс: (025) 416-461
e-mail: norma@pef.uns.ac.rs
Жиро рачун: 46300-603-0-2002047

Часопис излази два пута годишње у тиражу од 100 примерака.
Радови се рецензирају и категоришу. Рукописи се не враћају.

Штампа
САЈНОС доо, Нови Сад

Секретар редакције
МА Данка Ивошевић, асист.

Технички уредник
Ален Милошевић

Преводац за енглески језик
Боривоје Петровић

Часопис је насловљен по Норми, првој школи за учитеље, основаној у Сомбору 1778. године.
Решењем Министарства за информације Републике Србије, бр. 632-1215/94-03
од 16. 01. 1995. часопис Норма је регистрован под бројем 1844.
Издавање часописа Норма финансијски је подржало
Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

Универзитет у Новом Саду
Педагошки факултет у Сомбору

UDK 37

ISSN 0353-7129

НОРМА

часопис за теорију и праксу
васпитања и образовања

XXVIII – 1/2023



Сомбор, 2023.

САДРЖАЈ

САВРЕМЕНА ШКОЛА

Нада Р. Васиљевић

Писмено изражавање и школски успјех ученика млађег школског узраста 9

Марина Семиз, Марко Илић

Конгруентност и актуелност Коменскијевих схватања о теорији
и пракси предшколског и породичног васпитања 21

Maksuda Muratović

Ученички доживљај физике у ЈУ Gimnazija Živinice 35

Ивана Матић, Рената Шкрбић, Јелена Керкез,

Љиљана Симић, Исидора Јанкелин

Искуства наставника у раду са децом са сметњама у развоју 55

Сара Милићевић

Примена социјалних прича у раду са децом са поремећајем из спектра
аутизма: компарација перцепције наставника и родитеља 67

МЕТОДИКА НАСТАВЕ

Бранко М. Гавриловић

Математичко моделовање у настави употребом аналитике података 79

ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ

Инес Матин

Ставови учитеља о обради књижевних дела
фантастичног жанра у настави. 95

ПРИКАЗИ

Оливера Симић

Огледи о учењу и настави математике 109

CONTENTS

CONTEMPORARY SCHOOL

Nada R. Vasiljević

Written expression and school achievement of young school-age students 9

Marina Semiz, Marko Ilić

The congruence and currency of Comenius's understanding of the theory and practice of preschool and family education 21

Maksuda Muratović

The student's experience of physics at the High Grammar School Živinice 35

Ivana Matić, Renata Škrbić, Jelena Kerkez, Ljiljana Simić, Isidora Jankelin

Teacher's experiences in working with children with developmental disabilities. 55

Sara Milićević

Application of social stories in working with children with autism spectrum disorder: comparison of the perceptions of teachers and parents 67

TEACHING METHODOLOGIES

Branko M. Gavrilović

Mathematical modeling in teaching using data analytics 79

LANGUAGE AND LITERATURE

Ines Matin

Teachers' attitudes towards teaching literary fantasy novels in classroom 95

REVIEWS

Olivera Simić

Essays on learning and teaching mathematics 109

САВРЕМЕНА ШКОЛА

НАДА Р. ВАСИЉЕВИЋ¹

ЈУ ОШ „Јован Дучић“, Бања Лука

Република Српска, Босна и Херцеговина

ОРИГИНАЛНИ НАУЧНИ ЧЛАНАК

UDK: 37.091.26-057.87

BIBLID: 0353-7129, 28(2023)1, p.9-20

ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ И ШКОЛСКИ УСПЈЕХ УЧЕНИКА МЛАЂЕГ ШКОЛСКОГ УЗРАСТА

Резиме: Процес описмењавања ученика у основној школи је сложен, педагошки релевантан и друштвено значајан. Како би ученици научили правилно усмено и писмено изражавање потребно је упорно и континуирано радити са њима. Писменост ученика може бити само резултат дугог постепеног и систематског учења и вјежбања. Већ од самог поласка у школу са ученицима треба стално подстицати развој културе изражавања и писмености. Циљ овог истраживања била је провјера да ли и у којој мјери постоји значајна статистичка повезаност писменог изражаања и школског успјеха ученика у другој тријади основне школе. Истраживање је реализовано на узору од 109 ученика основне школе на територији Бања Луке. За потребу овог истраживања примјењен је тест рјечника.

Кључне речи: ученици, млађи школски узраст, учитељ, писмено изражавање, школски успјех ученика

Увод

Основна школа представља почетак у образовању сваког ученика, тј. човјека. Оно што је пожељно јесте да ученици понесу из основне школе што више знања, како би га даље што боље и више могли надограђивати. Наравно, то знање треба обухватити све сегменте који се изучавају у основној школи, или бар колико год је могуће више. Међутим, без обзира колико савремени човјек има знања константно је присиљен да учи и да развија своју културу изражавања, како усмену тако и писмену. У суштини то и јесте једна од важнијих потреба сваког савременог човека. Није потребно напоменути да је култура изражавања једно од битнијих подручја, како српског језика, тако и образовања.

1 nadavasiljevic1010@gmail.com

Да би ученици правилно комуницирали, наставу културе изражавања морамо пренијети и примјењивати у цијелокупном раду и у настави српског језика, али и у настави других предмета. Ученичка способност правилног усменог изражавања није обична вјештина. У сваком раду мора доћи до изражаја низ елемената, тј. треба обликовати садржај, композицију и језичке захтјеве. За ученике је то јако тешко на почетку њиховог рада без обзира колико труда улажу у рад. Зато наставник који ради са њима мора искористити сваку прилику која му се пружа да ученике упуту како би нешто требало урадити. Управо тако, константно, у току рада ученици ће прије нешто научити, запамтити и за убудуће знати примењивати.

Један од најважнијих задатака наставе српског језика је развијање културе говора, усменог и писменог изражавања. Култура усменог и писменог изражавања омогућава да се боље користе изражајна језичка средства, да се изражава природније, са лакоћом, једноставније, јасније и прецизније. То доприноси квалитетнијем протоку информација, успјешном комуницирању, те бољем школском успјеху ученика.

Наставни садржаји се веома брзо мијењају, па је неопходно перманентно осавременјивање васпитнообразовног процеса, односно напустити доминацију меморативне функције школског учења и оријентисати се на учење учења, на обучавање за ефикасан избор, обраду, употребу и складиштење информација. „Педагогија поучавања ће бити замјењена педагогоијом учења“ (Сузић, 1998, стр. 51).

За учење наставних садржаја неопходно је перманентно развијати говорну културу, како писмену тако и усмену. Често смо свјedoци са којим дивљењем и усхићењем слушамо неког ко има развијен рјечник и који нам тако сликовито може све дочарати ријечима.

Постоји ли корелација између писменог изражавања и школског успјеха, питања су на које се тражи одговору овом истраживању?

Теоријска разматрања проблема истраживања и осврт на претходна тангетна истраживања

У наслову овог рада учачамо двије варијабле: писмено изражавање и школски успјех.

Заиста се може много дискутовати о томе да ли је веће умијеће много причати, па не рећи ништа, или користити мањи број ријечи а рећи све. У сваком случају, писани говор је много квалитетнији ако су у њему кориштене језгровитије и сажетије ријечи којима се може много рећи. Не можемо да не поставимо себи питање: Да ли ученици који много причају, који се добро изражавају имају и бољи школски успјех?

Да ли бољи успјех имају ученици који много говоре а не кажу ништа, или ипак они који мало говоре а кажу све? Зашто се оцјене у усменом и писменом одговору драстично разликују? Има ли то везе са развијеношћу рјечника? Бројна су питања и дилеме везана за овај предмет истраживања.

Српски језик као један од кључних наставних предмета је погодно тло гдје ученици могу да развијају своје усмене и писмене способности. Обогаћени наставни процес са многим језичким играма, усменим и писменим изражавањима, довешће до бољег и квалитетнијег школског успјеха. Постоји разлика између усменог и писаног говора. У писаном говору срећемо знатно више апстрактних појмова него у усменом у коме је више глагола. Усмени говор се уклапа у понашање у датом тренутку комуникације и буја пољима метакомуникације усмјереним ка другоме. Графомоторни израз писаног говора уобличава свој мисаони садржај уз препоставку или представу другог, а не као његову реалну присутност. То чини да се писани садржај одређује више облашћу представно-мисаоне усмјерености, док му се усмени говор догађа непосредно у датој егзистенцијалној ситуацији. То сада и чини да се усмени и писани говор разликују као два посебна медијума која боље одговарају сад једном, сад другом типу личности.

Разлика између усменог и писаног говора је у томе што су јединице усменог говора одјенуте звуком или гласом, а писане графичким знацима, словима. Усмени говор има ситуациони карактер, што значи да проистиче из саме ситуације. Чести пратилац усменог говора су гестови и мимика, којима је довољно нешто наговјестити, па да мисао или порука буду схваћене. Не можемо, а да се не запитамо да ли ученици који имају развијенији усмени говор показују бољи успјех од ученика код којих је развијенији писани говор? Да ли је то заиста само питање личне особености или је у питању стално, перманентно израживање и усавршавање, првенствено рјечника ученика?

Писани говор је „говор без саговорника“. То је говор – монолог, разговор с бијелим листом хартије, са измишљеним или само замишљеним саговорником (Виготски, 1997, стр. 242). Усмено и писмено изражавање имају заједничко мјесто у настави српског језика, али она, исто тако, потпомажу писмено изражавање. Говор је припрема за писање, а писање подстиче говор (Лекић, 1991, стр. 121).

У току усменог и писменог изражавања форма и садржај морају бити јединствени. Морамо водити рачуна о језичким средствима у пракси. Култура усменог и писменог говора омогућава ученику да што боље користи језичка средства, да се изражава јасније, прецизније, природније и једноставније.

Да би се ученик правилно изражавао, усмено или писмено, мора поштовати одређене законитости. Мора се говорити одређеним редом, дио по дио, како би се овладало цјелином садржаја.

Увођење ученика у усмено и писмено изражавање мора бити постепено и систематично. Љепоти говорне културе доприноси следеће:

- јасан и недвосмислен говор,
- редослијед излагања мисли и чињеница,

- прилагођавање језичких средстава тематском материјалу,
- систематичност у излагању грађе,
- увјерљивост говорења,
- лични став у току говора,
- самоувјереност и моћ владања собом (Лекић, 1991, стр. 121).

Под школским успјехом ученика подразумијева се ниво учениковог постигнућа из заступљених садржаја наставних предмета. Нажалост, у нашим школама још увијек се тежиште даје запамћивању чињеница, које се веома брзо забораве, а недовољно се поклања пажња примјени стечених знања у свакодневном животном окружењу.

Кажемо да ученик има висок школски успјех уколико покаже висок степен знања, континуираним праћењем и вредновањем његових усмених и писмених одговора из појединих наставних садржаја наставних предмета, током цијеле школске године.

Шире значење школског успјеха је појам – постигнуће. Постигнуће означава постизање, позитиван помак, индивидуална остварења. У дидактичком смислу показатељ постигнућа је круг и величина промјена насталих у развоју личности ученика до којих је дошло под утицајем васпитно – образовног процеса у настави. Промјене се односе и обухватају цјелокупну личност ученика, то значи да се показатељем постигнућа исказује величина промјена различитог успјеха који је мјерљив у васпитању и образовању, напредовање ученика и степени усвојености програмских садржаја у школи што се најчешће утврђује оцјењивањем (Илић, 1982, стр. 247-260). Оцјене су описне (дескриптивне) и бројчане (нумеричке).

У данашње вријеме, када је говор моћно средство комуникације, развијеност рјечника и писмено изражавање, како у школским институцијама, тако и у свакодневном животу и пракси веома је актуелно.

Наставни план и програм српског језика очекиваним исходима намеће ученицима континуирано усавршавање усменог и писменог изражавања. Настава културе изражавања у разредној настави користећи активне и истраживачке облике учења пружа изванредне могућности за развијање стваралачких способности ученика, за њихово исказивање и самопотврђивање.

У сваком случају, оцјене добијене на један или на други начин утичу на цјелокупно ученичко постигнуће, на његов укупан школски успјех.

Досадашњи и будући научно-технолошки развој тешко би се могао замислити без креативне и богате ријечи, као и писменог изражавања у технолошком развоју друштва, такмичењима у науци, информатици, маркетингу, менаџменту, васионским истраживањима.

Из свих горе наведених разлога, у оквиру овог проучавања треба да одговоримо на питања да ли постоји повезаност између писменог изражавања и школског успјеха ученика четвртог разреда?

Писмено изражавање, школски успјех, свако за себе, често су били предмет истраживања многих истраживача. Међутим, није нам познато да је неко испитивао њихову повезаност. *„Повезаност њиховијућа у писменом изражавању и вербалној креативности ученика млађеј школској узрасија„* истраживао је Бранко Р. Мишић у свом специјалистичком раду. У раду циљ је био истражити у којој мјери вербална креативност утиче на писмено изражавање ученика, њихову међусобна повезаност и обрнуто. А истраживање на тему *„Повезаност њиховију изражавања у контексту цјеложивотиној учења“*, истраживала је Анела Никчевић Милковић, а циљ је био истражити како и у којој мјери се развија писмено изражавање у свакодневном животу и раду.

Метод истраживања

Писмено изражавање и школски успјех постају врло актуелни у свим сегментима образовног система, а посебно у основној школи.

Проблем истраживања је повезаност између писменог изражавања и школског успјеха ученика четвртог разреда основне школе.

Предмет истраживања обухвата утврђивање корелације постигнућа ученика, надпросјечних оцјена писменог изражавања и школског успјеха ученика четвртог разреда основне школе израженог закључним оцјенама из српског језика, математике, природе и друштва и општег школског успјеха.

Циљ истраживања је да се утврди постоји ли статистички значајна повезаност постигнућа ученика у писменом изражавању и школском успјеху ученика млађеј школског узраста.

Општија хипотеза

У истраживању пошли смо од опште хипотезе: претпоставља се да постоји статистички значајна повезаност постигнућа у писменом изражавању и школском успјеху ученика млађеј школског узраста.

Општу хипотезу раздвојили смо на сљедеће посебне хипотезе:

1. Вјерујемо да постоји статистичка значајна повезаност између писменог изражавања и школског успјеха исказаног закључним оцјенама у настави српског језика, ученика млађеј школског узраста.
2. Очекује се да постоји статистичка значајна повезаност између писменог изражавања и школског успјеха исказаног закључним оцјенама у настави математике ученика млађеј школског узраста.
3. Претпостављамо да постоји статистичка значајна повезаност између писменог изражавања и школског успјеха исказаног закључним оцјенама у настави природе и друштва ученика млађеј школског узраста.

Независну варијаблу у овом истраживању представљају постигнућа ученика у писменом изражавању, изражено просјечном оцјеном из писмених вјежби.

Зависну варијаблу представља школски успјех ученика четвртог разреда основне школе (изражен закључним оцјенама из српског језика, математике, природе и друштва и општег школског успјеха).

У поучавању и истраживању развијености рјечника, писменог изражавања и школског успјеха ученика четвртог разреда кориштене су сљедеће научно-истраживачке методе:

- метода теоријске анализе и синтезе и
- анкета – истраживачки метод.

Методом теоријске анализе и синтезе добијамо сазнања о: разликама између усменог и писменог говора код дјеце млађег школског узраста, задацима и облицима писменог изражавања четвртог разреда основне школе, оцјенама и оцјењивању. Ова метода кориштена је и приликом интерпретације резултата истраживања и извођења закључака. *Анкета* – истраживачки метод примјењен је за прикупљање података примјеном теста рјечника.

Инструментни истраживања

Инструмент који је употребљен у овом истраживању је тест рјечника. Тест рјечника (ТР) састоји се из 100 крупно одштампаних ријечи, гдје је поред сваке понуђено пет сличних појмова, између којих ученик треба да подвуче ону која је најсличнија крупно одштампаном термину. Тест рјечника преузет је из књиге: др Миле Илић, *Инклузивна настава*, Филозофски факултет, Источно Сарајево, 2009, стр. 295.

Популацију у овом истраживању чинили су сви ученици четвртог разреда основне школе на подручју града Бања Луке, којих је током 2019/2020. године било око 1800. Четврти разред на подручју града Бања Луке, у школи „Бранко Радичевић“ похађало је 244 ученика. Већина ученика овог узраста, па и ученика четвртог разреда, у градским је (а не у сеоским) школама, па је и узорак испитаника за ово истраживање узет из градске школе.

Табела 1. Структура узорка

Разред и одјељење	Број ученика
IV1	28
IV2	27
IV3	27
IV4	27
УКУПНО	109

Узорак је пригодни и обихвата четири одјељења четвртог разреда Основне школе „Бранко Радичевић“ из Бања Луке. То је градска школа. Истраживање је реализовано у априлу 2019/2020. године на узорку од 109 ученика или око 6% популације.

Резултати дискусује

Постигнуће ученика провјерили смо на основу оцјена добијених из писмене вјежбе.

Повезаност писменог изражавања и успјеха из српског језика

Један од задатака овог истраживања био је утврдити постоји ли статистички значајна повезаност између писменог изражавања и успјеха ученика четвртог разреда основне школе у настави српског језика, то јест утврдити да ли ученици који се добро писмено изражавају постижу бољи успјех у настави српског језика исказан закључним оцјенама.

Табела 2. Писмено изражавање ученика и закључне оцјене из српског језика

Варијабле			Закључне оцјене из Српског језика			Total
			3	4	5	
Писмено изражавање	ИСП	F	10	0	0	10
		%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	ПРС	F	5	20	1	26
		%	19.2%	76.9%	3.8%	100.0%
	ИЗП	F	0	12	61	73
		%	0.0%	16.4%	83.6%	100.0%
Total		F	15	32	62	109
		%	13.8%	29.4%	56.9%	100.0%

$$\chi^2=119,45; df=4; C= 0,72; sig.0,01$$

ЛЕГЕНДА:

- *исподпросјечни* – број испитаника исподпросјечног писменог изражавања чије су закључне оцјене добар (3) и врлодобар (4) из српског језика и писменог изражавања.
- *просјечни* – број испитаника просјечног писменог изражавања чије су закључне оцјене врлодобар (4) из српског језика, а њих 5 имају оцјену 3, 20 имају оцјену 4 и један ученик оцјену 5 из писменог изражавања.

- *изнадпросјечни* – број испитаника изнадпросјечног писменог изражавања чија је закључна оцјена врлодобар (4) и одличан (5) из српског језика.

Добијени χ^2 статистички је значајан на нивоу 0,01, уз 4 степена слободе. Из тог израчунат је показатељ коефицијента контингенције $C = 0,72$, који указују на корелацију између писменог изражавања и успјеха ученика у настави српског језика израженог закључним оцјенама. Дакле, овим показатељима потврђена је прва посебна хипотеза о значајној повезаности.

Развијеност писменог изражавања олакшава постизање успјех ученика четвртог разреда у усвајању свих садржаја у програму наставе овог наставног предмета, и обрнуто постигнућа у настави српског језика важан су фактор развоја културе писаног изражавања ученика.

Повезаност њосћиинућа у њисменом изражавању и успјеха ученика у настави математике

Провјеравајући хипотезу добили смо још показатеље које наводимо у следећој табели:

Табела 3. Писмено изражавање ученика и закључне оцјене из математике

Варијабла			Закључне оцјене из математике			Total
			3	4	5	
Писмено изражавање	ИСП	F	6	2	0	8
		%	75.0%	25.0%	0.0%	100.0%
	ПРС	F	5	10	8	23
		%	21.7%	43.5%	34.8%	100.0%
	ИЗП	F	4	20	54	78
		%	5.1%	25.6%	69.2%	100.0%
Total		F	15	32	62	109
		%	13.8%	29.4%	56.9%	100.0%

$$\chi^2=37,68; df=4; C= 0,50; sig.0,01$$

Из показатеља у табели добијен је χ^2 значајан на нивоу 0,01, уз 4 степена слободе. Изведено израчунавање коефицијента контингенције C , такође је значајан, што указује на корелацију између писменог изражавања и успјеха ученика четвртог разреда основне школе у настави математике израженог у закључним оцјенама. Тиме је потврђена друга посебна хипотеза. Што је развијеније писмено изражавање, већи је успјех ученика у настави математике и обрнуто, ученици који постижу добре резултате рјешавајући различите математичке задатке, боље се писмено изражавају.

***Повезаност њихових оцјена у писменом
изражавању и успјеха ученика у настави у
природи и друштву***

У наредној табели видјећемо колико писмено изражавање ученика може да допринесе постизању бољег успјеха у настави природе и друштва.

Табела 4. Писмено изражавање ученика и закључне оцјене из природе и друштва

Варијабла			Просјечне оцјене из писменог изражавања			Total
			3	4	5	
Закључне оцјене из природе и друштво	ИСП	F	9	1	0	10
		%	90.0%	10.0%	0.0%	100.0%
	ПРС	F	3	14	2	19
		%	15.8%	73.7%	10.5%	100.0%
	ИЗС	F	3	17	60	80
		%	3.8%	21.3%	75.0%	100.0%
Total		F	15	32	62	109
		%	13.8%	29.4%	56.9%	100.0%

$$\chi^2 = 81,03; \text{df}; 4, C = 65 \text{ sig}.0,01$$

ЛЕГЕНДА:

- *исходјпросјечни* – број испитаника према просјечним оцјенама из писменог изражавања (9, 10) чија је просјечна оцјена добар (3) из природе и друштва,
- *јпросјечни* – број испитаника према просјечним оцјенама (3, 14, 2) из писменог изражавања чија је просјечна оцјена врлодобар (4) из природе и друштва,
- *изнадјпросјечни* – број испитаника према просјечним оцјенама (3, 17, 60) чија је просјечна оцјена одличан (5) из природе и друштва.

Укрштањем показатеља двију наведених варијабли добијен је χ^2 – непараметријска статистика мјера. Значајан је на нивоу 0,01 уз 4 степена слободе. Израчунат коефицијент контингенције износи $C = 0,65$, што указује на значајну повезаност постигнућа у писменом изражавању и успјеху ученика израженог закључном оцјеном из наставног предмета природе и друштва. Развијеност писменог изражавања олакшава усвајање програмских садржаја из природе и друштва.

На основу претходних интерпретација можемо закључити да је трећа посебна хипотеза потврђена односно да: *Постоји статистичка значајна повеза-*

ност између писменој изражавања и школској успјеха исказаној закључним оцјенама у настави природе и друштва.

С обзиром да су поседне хипотезе, формулисане у афирмативном облику, потврђене доказима о статистичкој значајној повезаности постигнућа у развијености рјечника и писменом изражавању ученика, затим статистичкој значајној повезаности између развијености рјечника и успјеха ученика и статистичкој значајној повезаности писменог изражавања у градској средини, остаје нам да закључимо да је потврђена и општа хипотеза нашег истраживања која гласи: *Постипоји статистички значајна повезаност постигнућа у писменом изражавању и школском успјеху ученика млађе школској узраста.*

Функционална писменост испољава се у писменом изражавању, а оно је међусобно испреплетно са мисаоном активношћу ученика. Од такве ангажованости знатно зависи успјех у усвајању појмова и садржаја из математике, српског језика и природе и друштва. Успјешан трансфер усвајања садржаја појачан је у системима иновативне наставе на млађем школском узрасту. Зато их учитељи треба да што чешће студиозно припремају и методички прикладно остварују.

Закључак

Описмењавањем дјете, учитељи, наставници и професори разредне наставе чине најзначајнији корак за њих. Тиме се дијете уводи у нову стандардну језичку комуникацију и размјену информација. Учитељ често није ни свјестан колики је његов утицај на дијете и његову припрему за међуљудске интеракције. Читање је примање туђих порука и информација, а писање је изношење својих мисли, ставова и информација другима. Говор, читање и писање омогућују комуникације и доприносе развоју учениковог рјечника, повећању његовог фонда ријечи, који даље подстиче његов литерарни рад, те боље писмено изражавање и укупну комуникативност.

Хипотезе, формулисане у афирмативном облику потврђене доказима о статистичкој значајној повезаности постигнућа у развијености рјечника и писменом изражавању ученика, затим статистичкој значајној повезаности између развијености рјечника и успјеха ученика и статистичкој значајној повезаности писменог изражавања у градској средини, даје нам простор да закључимо да је потврђена и општа хипотеза нашег истраживања.

На основу овог истраживања било би јако занимљиво креирати и примјенити занимљиве језичке игре, које би свакако утицале на побољшање писменог изражавања и школског успјеха ученика. Мјерни инструмент који је кориштен у овом истраживању, треба бити за увод у даља истраживања. У настави треба користити језик игре, које ће развијати и богатити усмено и писмено истраживање ученика, а са тим и бољи школски успјех.

Због обогаћивања методичких сазнања и унапређивања наставне праксе било би значајно испитати зашто су неки ученици склонији бољим оцјенама из

усменог изражавања, а неки ипак из писменог. У којој мјери то зависи од саме личности ученика? Да ли ученици који имају добре оцјене из писмених вјежби имају и одличан школски успјех?

Интересантна би била и примјена нових истраживачких инструмената који би се конструисали за постигнућа у писменом изражавању, а посебно развијање и експерименталне примјене модела и варијанти стваралачких писмених вјежби као стимулативних фактора подстицања постигнућа у писменом изражавању. Тиме би се вјероватно утицало и на богаћење лексике, побољшање стила и осталих компоненти писменог изражавања.

Литература

- Бранковић Д. и Илић, М. (2010). *Основи педагогије*. Бања Лука: Коменсграфика.
- Димитријевић, Р. (1962). *Основи теорије писмености*. Београд: Савремена школа.
- Илић, М. (1980). *Пошреба и могућности организовања наставе на различитим нивоима тежине у обради књижевних текстова у четвртог разреда основне школе* (Непубликован магистарски рад). Сарајево: Филозофски факултет.
- Илић, М. (1984). *Учење и настава различитих нивоа тежине*. Сарајево: Свјетлост.
- Илић, М. (1989). Испитивање и унапређивање читања. *Настава и васпитање*, (5-6), 311-320.
- Илић, М. (2009). *Инклузивна настава*. Источно Сарајево: Филозофски факултет.
- Илић, М. (2013). *Методика наставе почетног читања и писања*. Бања Лука: Комсграфика.
- Лекић, Ђ. (1991). *Методика разредне наставе*. Београд: Нова просвета.
- Министарство просвете и културе Републике Српске (2006). *Наставни план и програм за основну школу – другог разреда*. Бања Лука: Графика.
- Педагошка енциклопедија* I и II (1989). Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Педагошки речник* I и II (1967). Београд: Завод за издавање уџбеника Социјалистичке Републике Србије.
- Пијаже, Ж. (1978). *Интелектуални развој дјетета*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Радаковић, Т., Глумичић, Т., Растовац, Д. и Мандић М. (2020). Образовне рачунарске игре у основној школи. *Норма*, 25(2), 199-215.
- Сосур де Ф. (1977). *Општа лингвистика*. Београд: Нолит.
- Филиповић, Н. (1962). *Стваралачтво у настави*. Сарајево: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Чоп, М. (1972). *Писмене вјежбе и наставници*. Загреб: Педагошко-књижевни збор.
- Donaldson, M. (1997). *Um deteta*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.

WRITTEN EXPRESSION AND SCHOOL ACHIEVEMENT OF YOUNG SCHOOL-AGE STUDENTS

Summary: The process of literacy of students in primary school is complex, pedagogically relevant and socially significant. In order for students to learn correct oral and written expression, it is necessary to work persistently and continuously with them. A student's literacy can only be the result of long, gradual and systematic learning and practice. The development of the culture of expression and literacy should be constantly encouraged with students from the very beginning of school. The aim of this research was to verify whether and to what extent there is a significant statistical connection between written expression and school success of students in the second triad of elementary school. The research was conducted on a sample of 109 elementary school students in the territory of Banja Luka. For the purpose of this research, the Vocabulary Test was applied.

Keywords: students, younger school age, teacher, written expression, school success of students

МАРИНА СЕМИЗ¹

МАРКО ИЛИЋ²

Универзитет у Крагујевцу

Педагошки факултет у Ужицу

ОРИГИНАЛНИ НАУЧНИ ЧЛАНАК

UDK: 373.2:37.018.1 Коменски Ј. А.

BIBLID: 0353-7129, 28(2023)1, p.21-33

КОНГРУЕНТНОСТ И АКТУЕЛНОСТ КОМЕНСКИЈЕВИХ СХВАТАЊА О ТЕОРИЈИ И ПРАКСИ ПРЕДШКОЛСКОГ И ПОРОДИЧНОГ ВАСПИТАЊА³

Резиме: Циљ овог рада је разматрање актуелности Коменскијевих схватања о предшколском и породичном васпитању и конгруентности са савременом теоријом и праксом предшколског и породичног васпитања. У том контексту, спроведено је компаративно истраживање применом методе теоријске анализе и технике анализе садржаја. Компаративна анализа сугерише да су многе идеје Коменског актуелне, у значајној мери конгруентне са савременим теоријским и емпиријским сазнањима о предшколском и породичном васпитању. Евидентирана је и усаглашеност ставова унутар педагошког система упркос чињеници да су Коменскијеви ставови о дејој природи и детињству, циљевима, значају и садржајима васпитања у раном детињству и породичном окружењу, као и улози родитеља у том процесу, изнети и развијани у специфичним историјским временима и друштвено-политичким условима. Према спроведеној компаративној анализи има извесна ограничења (селективан избор примарних и секундарних извора анализе, тешкоће успостављања еквиваленције) овај рад може бити подстицајан за даља елаборирања суштинских Коменскијевих схватања о предшколском и породичном васпитању у условима све комплекснијих криза у образовању и породици.

Кључне речи: предшколско васпитање, породично васпитање, деца раног узраста, предшколски узраст, детињство

Увод

У 17. веку у Европи – у време борбе између феудализма и капитализма, реформације и контрареформације – Коменски је, попут многих лутеранских теолога, оштро критиковао тадашњи феудални систем с интенцијом да се пронађу

1 semizmarina@pfu.kg.ac.rs

2 markoilic@gmail.com.

3 У раду је приказан део дипломског рада под називом *Јан Амос Коменски – педагошки класик*, одбрањеног на Факултету безбедности Универзитета у Београду 20. септембра 2022. године.

бољи начини организовања породичног васпитања према потребама и захтевима буржоаског друштва (Nian, 2021; Norlin, 2020). Уопштено посматрано, 17. век није само век политичких и идеолошких сукоба, већ и развоја, како у научном тако и у педагошком аспекту (Benoit, 1967). У таквом историјском и друштвеном контексту Коменски иступа са новом парадигмом и филозофијом васпитања предшколске деце у условима породичног окружења. Многи друштвени противречни процеси и транзиције савременог света, који се преламају и на подручје породичног и предшколског васпитања, имају смисла, посебно када се разматрају ретроспективно. Отуда и интерес да се проучи колико су конгруентна и актуелна Коменскијева схватања о породичном и предшколском васпитању. Систематска размишљања о васпитању деце предшколског узраста Коменски је изложио у дванаест поглавља Информаторијума материнске школе (чеш. *Informatorium školy materské*, 1630-1632). У оквиру Материнске школе систематизовао је дотадашња сазнања о значају и начинима васпитања деце у породици (нпр. систем задатака, садржаја и метода, васпитних поступака). Поред овог дела, као незаобилазни извори у разматрању проблематике васпитања деце предшколског узраста издвајају се Чулни свет у сликама – први уџбеник очигледне наставе и сликовница (Каменов, 2008) и Велика дидактика – најзначајније и најцеловитије његово педагошко дело, у оквиру кога је изложио нацрт материнске школе.

Методолошки приступ истраживању

Циљ овог рада је разматрање актуелности Коменскијевих схватања о предшколском и породичном васпитању и конгруентности са савременом теоријом и праксом предшколског и породичног васпитања. Из општег циља изведена су два истраживачка задатка: а) утврдити да ли су Коменскијева схватања о детету и детињству, раном развоју и предшколском васпитању, игри и припреми детета за полазак у школу, актуелна и конгруентна са савременим теоријом и праксом предшколског васпитања; и б) утврдити да ли су актуелна и конгруентна Коменскијева схватања о значају породице и родитељства, циљевима, садржајима и принципима породичног васпитања са савременим теоријом и праксом породичног васпитања. У том контексту, спроведено је компаративно истраживање применом методе теоријске анализе, технике анализе садржаја и инструмента – матрице анализе садржаја. Матрица је имала шест категорија: а) схватање о детету и детињству; б) значај раног развоја и предшколског васпитања; в) схватање игре; г) припрема деце за полазак у школу; д) значај породице и родитељства; и ђ) циљеви, садржај и принципи породичног васпитања. У складу са општим циљем рада, с једне стране анализом су обухваћени примарни (фундаментална дела Коменског) и секундарни извори о концепцији предшколског и породичног васпитања Коменског (научни и стручни радови домаћих и страних аутора), а друге стране обухваћени су и научни и стручни радови о савременој теорији и пракси предшколског и породичног васпитања, као и одређена документа обра-

зовне политике. Реченице и пасуси у вези са Коменскијевим схватањима предшколског и породичног васпитања (основне јединице анализе) упоређивани су са савременим сазнањима из предшколске и породичне педагогије. У наставку текста, резултати компаративне анализе приказани су према редоследу разматраних категорија.

***Конгруентности и актуелности схватања
Коменској за теорију и праксу предшколској и
породичној васпитања***

Схватање о дејствију и дејствијству. Деци треба указати највеће поштовање као Божјем потомству и дару, она су узор чистоте, безазлености, благи, понизности, послушности (Коменски, 1997, 2000). Штавише, Коменски је истакао апотеозу детета, глорификовао је дете на божанском нивоу. Схватањем о доброј дечјој природи одступао је од средњовековног поимања детета као рђавог, грешног и мање вредног бића и човека у малом (*homonuklus*) (Kamenov, 2008; Спесак и Томчић, 2021). Трагом хуситске традиције, која заступа тезу да деци припада царство Божје, проистиче и став Коменског да су она узор и учитељи одраслих (Спесак и Томчић, 2021). У складу с таквим поимањем детета и детињства, одступио је и од васпитне стратегије која је одобравала употребу репресивних и сурових васпитних поступака да би се изворна грешност детета сузбила и обуздала. Ипак, Спесак (видети: Коменски, 2000, стр. 86) исправно примећује да сензибилитет Коменског о детињству није подразумевао слободно васпитање, без дисциплине и кажњавања јер је сматрао да је потребно васпитавати послушност и потчињавање код деце, у односу на старије и у односу на Бога. Поред наведеног, указао је и на осетљивост (сензибилност), пријемчивост (подложност деце различитим утицајима из средине) и рањивост деце предшколског узраста. „Дете је драги камен скупоченији од злата, али и крхкији од стакла, лако се може разбити или напући, а одатле може настати непроцењива штета” (Komensky, 1964, p. 31, prema: Kamenov, 2008, str. 87).

Став појединих аутора је да се модерно схватање детета и детињства конституише тек у 18. веку (Arijes, 1989), да заокрет у дискурсу о детињству отпочиње са романтичарском концепцијом Ж. Ж. Русоа о природном и слободном васпитању деце (Vranješević, 2008), иако је неоспорно да је и пре 18. века представа о детету „вишедеценијски егзистирала као тацитни и неосвешћени доживљај детета и детињства као аутентичног периода у развоју сваког човека” (Семиз и Чутовић, 2020, стр. 124-125). Коменскијева концепција детињства одбацује поставке пуританске концепције, али има одлике романтичарске концепције и концепција карактеристичних за друштва модерне и постмодерне. Коменскијеви ставови о детету као идеалном узору за одрасле разоткривају доживљај детињства као исконског стања нежности, скромности, чистоте, послушности, једноставности (Norlin, 2020). Он је детињство посматрао и као најформативнију фазу

живота за учење, развој друштвено пожељног понашања, морала и побожности, чиме је експлицирао и веру у снаге и потенцијале детета за сопствени развој и учење од најранијег узраста. Спецификујући ставове о квалитативним разликама детета указао је и на многе карактеристике предшколског периода, пре свега на пластичност, рањивост и чуљност. Концепт детета и концепција детињства у основи његове педагошке концепције у значајној мери су конгруентни са савременим концепцијама о социјално и културно конструисаном и посредованом детињству (Vranješević, 2008; Krnjaja i Pavlović Breneselović, 2017), као и са актуелном концепцијом предшколског васпитања и образовања у Србији (Правилник о основама програма предшколског васпитања и образовања, 2018). Дете је креатор сопственог васпитно-образовног процеса и развоја, активно, способно да конструише и ко-конструише знање (Stojanović, 2013; Krnjaja i Pavlović Breneselović, 2017), јединствено и целовито биће, богато потенцијалима, социјално биће, отворено за учење од рођења, креативно и биће игре (Правилник о основама програма предшколског васпитања и образовања, 2018).

Значај раног васпитања и предшколског периода. Сматрајући да се темељи развоја човекове личности постављају у раном детињству, Коменски (2000) је дао значајно место предшколском васпитању у педагошком систему. Истакао је шест разлога због којих се с васпитањем и образовањем мора започети још у детињству: а) због непоузданости овога живота; б) због припреме за животне послове пре рада; в) јер се све лако развија док је мало; г) јер се човек лакше развија док је млад; д) јер је човеку у изобиљу дато време за развој; ђ) јер је поуздано само оно што се научи у првим годинама; и е) велика је опасност не бити васпитан (Коменски, 1997, стр. 75-78). На изврстан начин, он је формулисао и идеју о формативном и фундаменталном значају раног детињства и критичним периодима за развој и васпитање (Kamenov, 2008; Norlin, 2020). Штавише, главна одбрана човечанства је у првом васпитању (Laca, 2021; Sprevak, 2003) јер „целокупна нада света у опште поправљање ствари зависи од првог васпитања” (према: Sprevak, 2019, стр. 10). У складу с тим, истакао је предшколски период као први и саставни део система васпитања и образовања. У том систему детињство се посматра као најформативнија фаза човековог живота, посебно у смислу могућности детета да учи и стиче знања, развије друштвено прихватљиво понашање и прихвати моралност и побожност као вредносне оријентире. Сматрао је да пропусти у васпитању деце раног узраста не могу касније надокнадити „јер је немогуће укриво израсло дрво исправити а од шуме, са свих страна обраслу шибљем, начинити воћњак” (Коменски, 1997, стр. 23). О значају раног детињства писао је: „Нека, дакле, сви који не маре да њихова дјеца буду одмах испочетка образована у корисним стварима знаду да се губи прилика која се више неће вратити” (Komensky, 1968, р. 209, према: Kamenov, 2008, стр. 88). Бројна истраживања указују да је рано детињство период најинтезивнијег физичког, интелектуалног, социо-емоционалног развоја детета (Karmiloff-Smith, 1992; Buss, 2015; Keller, 2007; Richards & Conte, 2020; Stone, Smith, & Murphy, 1973; UNICEF, 2014), посебно мозга и ума (Johnson

& de Haan, 2015; Nelson & Bloom, 1997; Shonkoff & Phillips, 2000), у значајној мери детерминисано интеракцијом детета са социјалном и физичком средином (Shonkoff & Phillips, 2000). Бројне образовне и јавне политике, као и програми предшколског васпитања у савременим друштвима утемељени су на схватањима о значају учења и развоја на раном узрасту, изградњи вршњачких интеракција и развоју квалитетних односа са родитељима (Pavlović & Klemenović, 2020), што је у сагласју са многим Коменскијевим схватањима.

Схватање игре. Коменски (2000) износи модерно схватање игре подвлачећи њен значај за умни, социјални и морални развој детета. Он указује на повезаност игре и рада истичући улогу ручног рада у оспособљавању деце да овладају својим покретима како би се припремили за практично деловање (Коменски, 2000). Такође, наглашава значај цртања и елементе писања којима деца увежбавају да рукују прибором, да цртају тачке, кукe, црте, кружиће и слично. Писао је:

„[...] могуће их је у томе подстицати, и то тако, да ћемо им пружити креду (сиромашнијима угаљ), којом ће моћи произвољно да цртају тачке, цртице, крстиће и кругове. Могу се постепено упућивати како то да раде, али увек путем игре и на радост духа” (Коменски, 2000, стр. 48).

Препоручује да се деца подстичу да увек нешто раде, самостално проналазе, играју с играчкама и другим предметима, чију употребу треба ограничити само уколико су у питању опасни предмети. Дечју потребу за сталном активношћу и кретањем он објашњава на следећи начин: „Нека су као мрави, који се увек око нечег врте, нешто носе, вуку, слажу и преносе. Само им треба помагати, да све што раде, раде разумно” (Коменски, 2000, стр. 45). Посебно су актуелне идеје Коменског о значају игре за учење, као и учењу кроз практичан и истраживачки рад (Pavlović & Klemenović, 2020). Поред животно-практичних ситуација и планираних ситуација учења у вртићу игра је једна од основних активности у предшколском васпитању која омогућава деци да покрену своје потенцијале и могућности, задовоље потребе и интересовања (Krnjaja & Pavlović Breneselović, 2017; Правилник о основама програма..., 2018). Резултати рецентних истраживања указују да је дете на раном узрасту способно да остварује интеракцију са вршњацима и склапа пријатељства, што не искључује бројне изазове у току придруживања и одржавања игре са другом децом (Shonkoff & Phillips, 2000). Неуронаучници (Gordon et al., 2003) закључили су да игра стимулише производњу протеина одговорног за диференцијацију и раст нових неурона и синапси (Gordon et al., 2003), док ускраћивање игре има негативан утицај на развој мозга и вештине решавања проблема (Pellis, Pellis & Himmler, 2014). Посредством игре дете успоставља односе са другом децом и одраслима, а истовремено усваја и трансформише културу (Krnjaja & Pavlović Breneselović, 2017; Правилник о основама програма..., 2018).

Припрема дејтеља за школу. У оквиру Материнске школе Коменски (2000) разматра и питање зрелости детета за школу при чему истиче следеће индика-

торе: да дете зна оно што је требало да научи у материнској школи; да обраћа пажњу на оно што је питано; да уме да одговори на питања итд. Такође, истиче да неразумно поступају родитељи који дете шаљу у школу потпуно неприпремљено, који од учитеља начине страшило, а од школе мучилиште. Насупрот томе, предлаже низ поступака којима се мотивишу деца за полазак у школу: деци треба позитивно представљати школу, упућивати их да се школи радају, говорити им о могућностима и предностима школовања, указивати на позитивне особине учитеља, а пожељно је и да деца упознају будућег учитеља итд. У делу Опште саветовање Коменски је период раног детињства поделио на шест школа, при чему последњу школу намењује заједничком боравку и активностима деце како би се припремила за школу (Коменски, 2000). На тај начин, указао је на потребу развоја посебне институције за припрему деце за полазак у школу. У оквиру истог дела истакао је значај породичних односа, пре свега љубави и поштовања међу родитељима, између родитеља и деца и саме деце. Стога, увиђа се актуелност схватања Коменског са становишта потребних знања, вештина и умења (Николић и Стојановић, 2015), као и психолошке мотивације (Каменов, 2008). Припремање деце за полазак у школу задатак је свих васпитних чинилаца, а посебно породице и предшколске установе (Вилотијевић, 2002; Грандић, 2001; Николић и Стојановић, 2015). Последње четири деценије обележио је развој различитих теорија и модела о спремности детета за полазак у школу, а савремене перспективе фокус су помериле са сазревања и когнитивних аспеката на социјалне вештине детета и улогу породице и друштвене заједнице за будући успех детета (Pan et al., 2019). Иако не једнозначно, у домен вештина које обухвата спремност детета за школу најчешће се издвајају: здравље и физички развој; емоционално благостање и социјална компетенција; приступи учењу; комуникационе вештине; когниција и опште знање; и саморегулација (Pan et al., 2019).

Значај родитељства у породичном васпитању. У оквиру Материнске школе Коменски (2000) је изнео веровање да је Бог указао родитељима поверење да васпитавају своју децу од рођења до шесте године. Полазећи од хришћанских и хуманистичких позиција, сматрао је да су подизање и васпитање деце најузвишеније дужности родитеља, израз Божје части и поверења јер „[...] деца треба да буду за родитеље милија и дража од злата, сребра, бисера и драгуља може се схватити из узајамног поређења једних и других дарова Божијих” (Коменски, 1997, стр. 71). Према Коменском, идеалан и узоран родитељ брине о благостању свог потомства, не због себе, већ ради Бога. Ипак, Коменски је био свестан недовољне педагошке културе родитеља и потребе за писањем приручника за родитеље. Критикујући тадашње феудално друштво, он примећује да има мало родитеља који могу научити своју децу највишој врлини. Већ у овом Коменскијевом ставу могу се наслутити зачеци идеје о институционализацији предшколског васпитања и развоју друштвене брига о деци. Евидентна је и релевантност Коменскијевих схватања о улози родитељства и породичног васпитања у укупном развоју детета и развоју друштва. У светлу сазнања неуронаука, као и бихевиоралних

и друштвених сазнања о раном развоју (Shonkoff & Phillips, 2000), подизање и васпитање деце није само персонализовано питање (ствар родитеља) већ, пре свега, политизовано питање и третира се као једна од најкомплекснијих изазова и дужности не само за родитеље, већ и за креаторе образовних и јавних политика. Друштво које не улаже у породицу улагање касније у институције којима је циљ да поправљају пропусте породичног васпитања (Matijević, Bilić i Opić, 2016). Економске студије (Рани развој – унапређење јавних политика, 2018) указују на оправданост и исплативост улагања у капацитете родитеља да обезбеде подстицајан породични контекст за развој и учење своје деце (нпр. за здравље, образовање и запосливост). Квалитетни предшколски програми и ране интервенције унапређују здравље и развој деце (Anderson et al., 2003; Puma et al., 2010), посебно развој когниције, говора и моторике (Waechter et al., 2022). У идејама Коменског могу се препознати схватања савременог приступа у раној интервенцији који је заснован на породичним рутинама и природном дететовом окружењу, а пре свега на уверењу да родитељи имају потребне капацитете за развој и васпитање деце раног узраста (Velišek-Braško i Svilar, 2019).

Циљеви, садржаји и принципи породичног васпитања. Према Коменском постоје три циља или области васпитања деце до поласка у школу, и то: а) вера и побожност; б) честитост; и в) знање језика и вештина. Указао је на значај остварења задатака породичног васпитања у домену моралног, религијског, интелектуалног, радног и здравственог васпитања деце.

У развоју побожности потребно је да родитељи буду васпитани у духу религије, да своју децу постепено уче истинској, унутрашњој побожности и првим знањима о Богу (Коменски, 2000). У почетку, сматрао је да је потребно да родитељи науче дете да ћути и тихо седи за време молитве пре и после јела, потом да правилно постави руке у положај за молитву, и на крају да научи кратке молитве, „Оченаш“, „Вјерују“ и „Десет божјих заповести“. Према Коменском, основе побожности у првих шест година подразумевају да дете зна да Бог постоји; да је присутан свуда; да онима који га слушају даје храну, пиће и остало; да га се треба бојати и волети га као оца; да треба испуњавати све наредбе; да ће нас узети на небо уколико будемо добри и племенити, итд.

Када говори о слободним вештинама Коменски има на уму три групе вештина: прво, учимо да ствари познајемо (осим рђавог и лошег), друго, учимо да радимо и обављамо све, а треће, да о свему говоримо. У оквиру слободних вештина Коменски је издвојио основне области и нивое знања за децу до поласка у школу (Николић и Стојановић, 2015). Из природних наука и физике, деца треба да знају имена елемената (ватра, вода, земља), да познају дрвеће и познатије биљке, разликују животиње, именују спољашње делове свог тела и чему служе итд; из оптике деца треба да знају шта је мрак, а шта светлост и да познају боје; из астрономије да разликују Сунце, Месец и звезде; из географије да знају место рођења, називе насељених места (град, село), да разликују њиву, ливаду, шуму итд.; из економије да знају ко спада у породицу, а ко не; из политике да знају ко

је у општини старешина, а ко судија; из аритметике да знају да броје до 20 или 60, да знају шта је пуно, а шта мало; из геометрије да разумеју релације (мало или велико, уско или широко, итд); из дијалектике да знају шта је питање, а шта одговор и да на постављено питање умеју да одговоре; из музике да знају да отпевају неки стих.

За развој говора Коменски (2000) је истицао одређене садржаје из граматике, реторике и поетике. У првих шест година из граматике дете треба да научи да речима изрази све разумљиво; из реторике да научи да користи природне гестове; из поетике да научи да одређује неколико стихова. Истицао је да се у две особине човек разликује од животиње: „разум му је потребан за себе самог, говор за ближњег” (Коменски, 2000, стр. 51). Указао је на штетност тепања и потребу да родитељи и други одрасли разговарно и јасно изговарају самогласнике и слоге у комуникацији са децом, да све деци именују, указавши тиме и на важност сталног постављања питања како би се деца вежбала да јасно и разговарно одговарају. Препознао је и значај гестова и покрета у развоју говора:

„[...] децу ка сазнању водимо [...] тако што их дижемо и спуштамо у кревет, нешто им показујемо или им се смешкамо и трудимо се да и она нас гледају, да нам се смеше и пружају руке према ономе што им дајемо и да то узимају к себи” (Коменски, 2000, стр. 53).

Посебну пажњу Коменски (2000) је посветио развоју карактера и врлина деце у породици. Истиче три основна васпитна средства: а) сталне примере; б) рано и паметно поучавање и вежбање; и в) благу дисциплину. Због деље склоности ка опонашању других потребно да родитељи властитим примером практикују послушност, љубазност, умереност, истинољубље и друге карактерне врлине. Друго васпитно средство – поучавање – примењује се када дође до одступања од жељеног у дететовом понашању. У тим ситуацијама деци је неопходно напоменути како да се понашају: „Погледај како то радим ја, како то ради тата или мама! Ако се будеш овако понашао, неће од тебе бити добар дечко!” (Коменски, 2000, стр. 57). Као треће васпитно средство издваја две врсте прекора: а) када родитељ подвикне на дете; и б) физичку казну. Истиче став о штетности недисциплине у васпитању деце и позива се на бројне примере из свакодневног живота и Светог писма: „мудрост даје прут и опомене, али дете самом себи остављено матер своју осрамоти”, или „Посејао си у њихове уши својевољу а желиш да береш воће дисциплине!” (Коменски, 2000, стр. 58). У оквиру развоја моралности потребно је да родитељи код деце развијају позитивне особине: умереност и уздржаност, послушност према старијима, уредност, праведност, истинољубивост, добронамерност, марљивост, љубазност, итд. На пример, марљивост треба усађивати посредством игре, укључивањем деце у послове и занимања јер „ког сотона не нађе у послу, тога ће сам да упосли – најпре блесавим мислима а затим и рђавим делима” (Коменски, 2000, стр. 61). Поштовање према старијима постиже се по-

средством искрене бриге родитеља према деци без сталних казни, прекора и без попуштања.

„Волети децу је природно, али је разумно не показати и сву своју љубав. [...] Добро је дати и другима могућност да процењују нашу децу, како би се навикли, ма где се налазила (а не само у присуству родитеља), да пазе на себе [...]” (Коменски, 2000, стр. 60).

У оквирима савремених дискусија о породичном васпитању (Николић и Стојановић, 2015) посебно је наглашена потреба усаглашавања циљева породичног васпитања са циљевима васпитања у друштву и уопште у упознавању васпитне стварности, цивилизацијских вредности, традиције и сопствене културе. Осим друштвених услова и друштвено постављених циљева васпитања, на циљну оријентисаност у породичном васпитању утичу особеност и индивидуалност детета (потребе, могућности, интересовања деце) (Вилотијевић, 2002). Коменски (2000) је исправно приметио сву комплексност и дисконтинуитет породичног васпитања с обзиром на захтеве буржоаске класе у настанку, на релацији појединач-друштво, односни лични-друштвени развој. Циљеви породичног васпитања нису нормативно дефинисани као што је то случај са васпитним институцијама, већ пре постоје као вредносни оријентир и консензуси родитеља и осталих чланова у породици (Николић и Стојановић, 2015). У складу са тим, садржаји породичног васпитања оријентисани су ка различитим васпитним компонентама, пре свега ка физичком и здравственом, интелектуалном, моралном, радном и естетском васпитању деце. Све компоненте породичног васпитања, како у систему Коменског, тако и за савремене педагоге, међусобно су условљене и одвијају се скоковито и дисконтинуирано (Михајловић, 2014).

У оквиру савремених сазнања из породичне педагогије издвајају се различите класификације принципа у породичном васпитању, те се говори о принципу васпитне усмерености, научности (Вилотијевић, 2002; Николић и Стојановић, 2015), доследности, хуманизма и уважавања личности (Вилотијевић, 2002; Грандић, 2001; Николић и Стојановић, 2015), јединствености (Грандић, 2001; Николић и Стојановић, 2015), комплексности и систематичности (Вилотијевић, 2002), индивидуализације и социјализације (Николић и Стојановић, 2015), свесне активности и пуне ангажованости (Грандић, 2001; Николић и Стојановић, 2015), итд. У педагошкој концепцији Коменског присутни су различити принципи у породичном васпитању, попут принципа васпитне усмерености и целисходности, природности, поступности, прилагођености узрастним способностима, поштовања личности детета, свесне ангажованости и активности, итд. На пример, принцип природности, у светлу Коменскијевих схватања подразумева да се у васпитању разума, моралности и побожности мора водити рачуна о самој природи детета, које је у бити добро, неискварено, васпитљиво биће, способно да сазнаје и учи. У складу са поштовањем природе детета Коменски поставља и захтеве родитељима

у вези са уважавањем личности детета и хуманим, ненасилним поступањем према деци. Васпитни поступци у погледу стицања знања, развоја врлина, карактера и побожности морају бити усклађени према способностима и снагама детата, што је суштина принципа прилагођености узрасним способностима.

Закључак

Несумњиво је да су педагошке идеје Јана Амоса Коменског о васпитању деце предшколског узраста у оквирима породице утрле пут конституисању предшколске и породичне педагогије. Ни након три и по века бројне идеје Коменског нису изгубиле на релевантности за педагошку теорију и праксу (Velišek-Braško i Svilar, 2019; Kamenov, 2008; Sitarska, 2015; Spevak, 2003). Оне се повезују са европским интеграцијама и екуменизмом (Sitarska, 2015), а међу неспорним доприносима развоју педагогије истиче се и његова идеја о детињству као формативној фази за учење и развој детета (Norlin, 2020). Полазећи од општег циља рада и истраживачких задатака, а на основу резултата компаративне анализе, можемо закључити да су бројна схватања Коменског актуелна и конгруентна са савременим теоријом и праксом предшколског и породичног васпитања. Његове идеје су у значајној мери усаглашене са актуелном концепцијом предшколског програма „Године узлета”, пре свега по схватању детета и детињства, *значаја раног развоја деце и предшколског васпитања* и улоге игре у укупном развоју детета. Нове Основе програма истичу дете као субјекта васпитног процеса, које је компетентно, креативно и биће игре, а детињство као непоновљив, аутентичан и формативни период у развоју сваког човека; препознају значај раног и предшколског доба у развијању потенцијала и способности детета за целоживотно учење, развоја квалитетних односа детета са вршњацима и одраслима, а посебно сарадњу и партиципацију родитеља, значај простора као окружења за игру, истраживање и учење. С тим у вези, игра се разуме и подржава као најприроднији начин учења, стицања нових сазнања и животних вештина, усвајања вредности. Приметна је велика паралела савремених сазнања о породичном васпитању са Коменскијевим идејама о значају и компетенцијама родитеља да васпитавају своју децу и потреби јачања тих компетенција.

У односу на сродне теоријске прегледе и истраживања посвећене педагошком делу и раду Коменског, интенција аутора овог рада је да се педагошко наслеђе Коменског смести у контекст савремених и опречних друштвених, економских, политичких и културних процеса. С правом се може поставити питање за будућа истраживања: колико су његове идеје прихваћене и развијане у временима друштвене и образовне (породичне) кризе, када се увелико осећају последице Четврте индустријске револуције у свим порамима друштвеног живота? Сматрамо да ће даље елаборације његових суштинских идеја о предшколском и породичном васпитању у временима која долазе добити на релевантности, тим пре, јер су и

саме резултат креативне синтезе између света који нестаје и оног који долази, између познатог и непознатог, предвидивог и непредвидивог.

Литература

- Вилотијевић, Н. (2002). *Породична ђегајоџија*. Београд: Учитељски факултет; Виша васпитачка школа.
- Грандић, Р. (2001). *Породична ђегајоџија – љиручник*. Нови Сад: Филозофски факултет Универзитета у Новом Саду.
- Коменски, Ј. А. (1997). *Велика дидактика*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Коменски, Ј. А. (2000). *Мајтеринска школа*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Михајловић, Т. (2014). Актуелност схватања педагога класика о породичном васпитању на раном узрасту. *Норма*, 19(1), 41-45.
- Николић, Р. и Стојановић, С. (2015). *Породична ђегајоџија*. Ужице: Учитељски факултет.
- Правилник о основама програма предшколског васпитања и образовања (2018), *Службени џласник РС*. Бр. 16.
- Рани развој – унајређење јавних џолиџика (2018). <https://www.unicef.org/serbia/sites/unicef.org.serbia/files/2018-07/Rani-razvoj-dece.pdf>
- Семиз, М. и Чутовић, М. (2020). Представе о детету у читанкама за трећи и четврти разред основне школе. *Иновације у настави*, 33(3), 124-143. doi: 10.5937/inovacije2003124S
- Спевак, З. и Томчић, Л. (2021). Слика детета и детињства у делу Ј. А. Коменског (поводом 350 година од смрти великана педагогије). *Наслеђе*, 49, 139-152. doi: 10.46793/NasKg2149.139S
- Anderson, L. M., Shinn, C., Fullilove, M. T., Scrimshaw, S. C., Fielding, J. E., Normand, J., et al. (2003). The effectiveness of early childhood development programs: a systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 24, 32-46. doi: 10.1016/S07493797(02)00655-4
- Arijes, F. (1989). *Vekovi detinjstva*. Београд: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Benoit, M. C. E. (1967). *The educational writings of Comenius and Parker: A comparative study* [Unpublished doctorall dissertation]. Boston: Boston College. <http://hdl.handle.net/2345/608>.
- Buss, D. (2015). *Evolutionary Psychology: The New Science of the Mind* (5th ed.). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781315663319>
- Gordon, N. S., Burke, S., Akil, H., Watson, S. J., & Panksepp, J. (2003). Socially-induced brain 'fertilization': play promotes brain derived neurotrophic factor transcription in the amygdala and dorsolateral frontal cortex in juvenile rats. *Neuroscience letters*, 341(1), 17-20. [https://doi.org/10.1016/s0304-3940\(03\)00158-7](https://doi.org/10.1016/s0304-3940(03)00158-7)

- Johnson, M. H., & de Haan, M. (2015). *Developmental Cognitive Neuroscience: An Introduction (4th ed.)*. Chichester, West Sussex: Wiley Blackwell.
- Kamenov, E. (2008). *Vaspitanje predškolske dece*. Beograd: Zavod za udžbenike.
- Karmiloff-Smith, A. (1992). *Beyond Modularity: A Developmental Perspective on Cognitive Science*. Cambridge, MA: MIT Press/Bradford Books.
- Keller, H. (2007). *Cultures of Infancy*. London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Krnjaja, Ž. i Pavlović Breneselović, D. (2017). *Kaleidoskop: projektni pristup učenju*. Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju.
- Laca, S. (2021). Koncepcja wychowania rodziny według Jana Amosa Komeńskiego. *Polonia Journal*, 13, 63-74. doi: 10.36228/PJ.13/2021.6
- Matijević, M., Bilić, V. i Opić, S. (2016). *Pedagogija za učitelje i nastavnike*. Zagreb: Školska knjiga; Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Nelson, C. A., & Bloom, F. E. (1997). Child development and neuroscience. *Child Development*, 68(5), 970-987. <https://doi.org/10.2307/1132045>
- Nian, Z. H. (2021). Book Review on Comenius's School of Infancy. *Open Access Library Journal*, 8, 1-5. doi: 10.4236/oalib.1107491
- Norlin, B. (2020). Comenius, moral and pious education, and the why, when and how of school discipline. *History of Education*, 49(3), 287-312. doi: 10.1080/0046760X.2020.1739759
- Pan, Q., Trang, K. T., Love, H. R., & Templin, J. (2019). School Readiness Profiles and Growth in Academic Achievement. *Frontiers in Education*. 4, 127. doi: 10.3389/educ.2019.00127
- Pavlović, A. i Klemenović, J. (2020). Pedagoške ideje Komenskog u svetlu savremenih koncepcija predškolskog vaspitanja. *Pedagoška stvarnost*, 34-43.
- Pellis, S. M., Pellis, V. C., & Himmler, B. T. (2014). How play makes for more adaptable brain: A comparative and neural perspective. *American Journal of Play*, 7(1), 73-98.
- Puma, M., Bell, S., Cook, R., Heid, C., Shapiro, G., Broene, P., et al. (2010). *Head Start Impact Study*. Final Report. Administration for Children & Families.
- Richards, J., & Conte, S. (2020). Brain Development in Infants: Structure and Experience. In J. Lockman & C. Tamis-LeMonda (Eds.), *The Cambridge Handbook of Infant Development: Brain, Behavior, and Cultural Context* (pp. 94-127). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/9781108351959.004
- Shonkoff, J. P., & Phillips, D. A. (Eds.). (2000). *From neurons to neighborhoods: The science of early childhood development*. National Academy Press.
- Sitarska, B. (2015). John Amos Comenius and the beginnings of comeniology. In B. Sitarska (Eds.), *Jan Amos Komeński – jego pedagogika i filozofia*, „Siedleckie Zeszyty Komeniologiczne, seria pedagogika” vol. II (p. 45-65).
- Spevak, Z. (2003). *Jan Amos Komenski: pedagog i utopista*. Novi Sad: Forum Slovaka.
- Spevak, Z. (2019). Ideja prirodnosti – temeljni princip didaktičkog sistema J. A. Komenskog. *Pedagoška stvarnost*, 66, 9-18. <https://doi.org/10.19090/ps.2019.0.9-18>

- Stojanović, A. (2013). *Osnove pedagogije jaslenog uzrasta*. Vršac: Visoka škola za obrazovanje vaspitača.
- Stone, L. J., Smith, H. T., & Murphy, L. B. (1973). *The competent infant*. New York: Basic Books.
- UNICEF (2014). *Building Better Brains: New Frontiers in Early Childhood Development*.
- Velišek-Braško, O. i Svilar, M. (2019). Aktuelni koncept rane intervencije u idejama Komenskog. *Pedagoška stvarnost*, 66, 59-70. doi: 10.19090/ps.2019.0.59-70
- Vranješević, D. J. (2008). *Razvojne kompetencije kao osnova prava deteta na participaciju* [Nepublikovana doktorska disertacija]. Beograd: Filozofski fakultet.
- Waechter, R., Evans, R., Fernandes, M., Bailey, B., Holmes, S., Murray, T., Isaac, R., Punch, B., Cudjoe, N., Orlando, L., & Landon, B. (2022). A community-based responsive caregiving program improves neurodevelopment in two-year old children in a middle-income country, Grenada, West Indies. *Psychosocial Intervention*, 31(2), 97-107. <https://doi.org/10.5093/pi2022a6>
-

THE CONGRUENCE AND CURRENCY OF COMENIUS'S UNDERSTANDING OF THE THEORY AND PRACTICE OF PRESCHOOL AND FAMILY EDUCATION

Summary: The aim of this paper is to consider the currency of Comenius's understandings of pre-school and family education, and their congruence with the modern theory and practice of pre-school and family education. In this context, a comparative research was conducted, utilizing the method of theoretical analysis, and the technique of content analysis. The comparative analysis implies that many of Comenius's ideas are still relevant, and congruent with contemporary theoretical and empirical knowledge about preschool and family education to a great extent. The conformity of attitudes within the pedagogical system was recorded, despite the fact that Comenius's attitudes regarding children's nature and childhood, goals, importance and content of early childhood education and family environment, as well as the role of parents in that process were presented and developed in unique historical and sociopolitical circumstances. Although the comparative analysis carried out has certain limitations (selective choice of primary and secondary sources of analysis, difficulties in establishing equivalence), this work can be a stimulus for further elaboration of Comenius' essential understandings of preschool and family education in conditions of increasingly complex crises in education and the family.

Keywords: preschool education, family education, early childhood, preschool age, childhood

MAKSUDA MURATOVIĆ¹

JU Gimnazija, Živinice
Bosna i Hercegovina

ORIGINALNI NAUČNI ČLANAK

UDK: 37.091.212:53

BIBLID: 0353-7129, 28(2023)1, p.35-53

UČENIČKI DOŽIVLJAJ FIZIKE U JU GIMNAZIJA ŽIVINICE

Rezime: U ovom radu su prikazani nalazi istraživanja koje se bavi manje istraženim područjem u nastavi fizike, a to su opći stavovi učenika prema učenju fizike, fizici kao znanosti i mogućnostima koje ona pruža kao buduća struka. Također, u radu se raspravlja i o emocionalnim i motivacijskim aspektima učenja fizike kod učenika. Provedena je analiza razlika u navedenim stavovima među različitim razredima te je posebna pažnja posvećena slučajevima u kojima su te razlike značajne. Cilj ovog istraživanja je proučiti odnos učenika prema fizici kao znanosti, razumjeti različite nivoe emocija učenika tokom nastavnog procesa, analizirati učeničku motivaciju za učenje fizike te istražiti interes učenika za daljnje studiranje fizike. Istraživanje je provedeno na populaciji od 110 učenika prvog i četvrtog razreda gimnazijskog usmjerenja u JU Gimnazija Živinice. Iako veliki broj učenika prepoznaje važnost fizike kao discipline koja razvija znanstveno razmišljanje i sposobnost razumijevanja prirode, činjenica je da se relativno mali broj učenika želi baviti ovom naukom u budućnosti. Rezultati ovog istraživanja mogu pružiti korisne uvide koji mogu doprinijeti poboljšanju kvalitete nastave fizike i povećanju interesa učenika za daljnje studije i zapošljavanje u ovom području.

Ključne riječi: gimnazija, emocija, fizika, motivacija, učenik

Uvod

Istraživanja su nedvojbeno pokazala da emocije igraju ključnu ulogu u procesu učenja, spoznaje i motivacije učenika (Nelms i de Brey, 2015; Pekrun et al., 2015). Kako bi se poboljšala kvaliteta nastave, ključno je pored kognitivnih aspekata, da se adekvatna pažnja posveti i emocionalnim aspektima učenja. Konkretno, kvalitetan pedagoški pristup koji uključuje emocionalne aspekte učenja ima za cilj povećati pozitivne emocije i postignuća učenika, te smanjiti negativne emocije. Učenje nije samo proces stjecanja

1 maxymuratovic@hotmail.com

nja novih znanja, vještina i razumijevanja, već je i kompleksan emocionalni proces koji uključuje motivaciju, pažnju, interes i zadovoljstvo (Weiner, 2017). Stoga je važno da se nastavnici usredotoče ne samo na akademski uspjeh učenika, već i na emocionalno stanje učenika. Na taj način nastavnici mogu stvoriti ugodno i pozitivno okruženje za učenje, gdje će se učenici osjećati sigurno i motivirano da se aktivno uključe u proces učenja. Prema istraživanjima, integriranje emocionalnih aspekata u pedagoški pristup može pozitivno uticati na postignuća učenika, poticanjem razvoja samopouzdanja, samokontrole, socijalnih vještina i pozitivne slike o sebi (Glaeser-Zikuda et al., 2005). Samopouzdanje je identificirano kao ključni faktor učeničkog uspjeha u svim fazama procesa učenja, što potvrđuju brojna istraživanja na ovom području (Britner, 2008). Također, motivacija kao afektivno obilježje pokazala se kao najuticajniji faktor za postizanje uspjeha u učenju fizike (Glynn et al., 2007).

U svom radu Habvizer (Hubwieser, 2007) nudi smjernice za povećanje učeničke motivacije tokom nastave fizike:

- Nastavnicima je važno uvijek uspostaviti vezu između nastavnog gradiva i svakodnevnih iskustava učenika. Kada se učenje integrira s njihovim životom, učenici su motiviraniji da shvate i zapamte informacije koje su im predstavljene. Na ovaj način, nastavnici mogu povećati vjerovatnost da učenici vide vrijednost nastavnog gradiva i razvijaju zanimanje za daljnje učenje.
- Kada je riječ o motivaciji za učenje, nagrade i pohvale često djeluju povoljnije od kazni i pokuda. Kada učenici dobiju pozitivno pojačanje za svoje napore, poput pohvale, osjećaju se motiviranijima da nastave s trudom i postignu još bolje rezultate. S druge strane, kazne i pokude mogu dovesti do smanjenja motivacije i povjerenja u sebe.
- Nastavnici bi također trebali djelovati ne samo na kognitivnom i motoričkom području učenja, već i na afektivnom području. Učenje ne bi trebalo biti samo proces sticanja znanja, već i emocionalni proces. Emocionalno obojeni sadržaji mogu pomoći u razvijanju zanimanja učenika za nastavnu građu i potaknuti intrinzičnu motivaciju. Na ovaj način, nastavnici mogu stvoriti pozitivno okruženje za učenje i podržati emocionalni razvoj učenika.

Motivacija učenika ima važnu ulogu u postizanju optimalnih rezultata učenja. Dobra motivacija u učenju obično rezultira dobrim postignućima (Higgins & Kruglanski, 2000). Motivacija u učenju može uticati na proces učenja i njegove ishode (Santoso, 2013). Mediji za učenje mogu potaknuti motivaciju i interes za učenjem te imati psihološki uticaj na učenike, pomažući im da budu svjesniji gradiva koje proučavaju (Astalini et al., 2019). Istraživanja su pokazala da stavovi učenika često utiču na njihove postignute rezultate. Učenici s pozitivnim stavom prema određenim lekcijama obično su marljiviji i postižu zadovoljavajuće rezultate (Rijal & Bachtiar, 2015). Stavovi

nastavnika također mogu uticati na oblikovanje ličnosti učenika (Zhang & Han, 2008). S druge strane, učenici s negativnim stavom prema učenju često nemaju želju za učenjem i postižu manje zadovoljavajuće rezultate. Negativan stav može se manifestirati kroz distrakcije tokom učenja, kao što su igranje s uređajima, igranje s prijateljima ili čak izostanci iz škole, dok se pozitivni stavovi mogu manifestirati kroz angažiranost i prisutnost u učenju (Osman et al., 2007).

Usvajanje znanstvenih stavova uključuje razvijanje stavova potrebnih za proučavanje fizike. Znanstveni stav sastoji se od tri glavne komponente: uvjerenja, osjećaja i radnji (Mukhopadhyay, 2014). Razvijanje znanstvenih stavova pomaže u strukturiranom procesu učenja, čineći stečeno znanje organiziranijim i konceptualnijim. Usvajanje znanstvenih stavova potiče učenike da koriste znanstvene metode u rješavanju problema, kako u učenju, tako i u svakodnevnom životu. Na primjer, učenici mogu postavljati hipoteze temeljene na svojim uvjerenjima tokom eksperimenata i koristiti znanstvene metode kako bi dokazali ili opovrgnuli svoje hipoteze.

Učenici s pozitivnim stavom prema fizici imaju osjećaj zadovoljstva tokom procesa učenja. Kada učenici uživaju u učenju, to može poboljšati rezultate učenja (Manasia, 2015). Zabava u učenju fizike može imati prediktivne učinke na ishode učenja u prirodnim znanostima (Ainley, 2011). Interes učenika za sudjelovanje u aktivnostima učenja fizike ovisi o intrinzičnoj motivaciji (unutarnji čimbenici) i ekstrinzičnoj motivaciji (vanjski čimbenici) (Higgins & Kruglanski, 2000). Intrinzična motivacija potiče učenike da samostalno žele učiti fiziku, dok se ekstrinzična motivacija odnosi na vanjske nagrade poput dobivanja ocjena.

Učenici s negativnim stavom prema fizici često imaju manjak motivacije za sudjelovanje u nastavi, dok učenici s pozitivnim stavom imaju veću motivaciju (Guido, 2013). Visoka motivacija učenika također je povezana s postizanjem visokih ishoda učenja (Hamdu & Agustina, 2011). Kada učenici vjeruju u sebe i uživaju u radu na zadacima, to može poboljšati njihove rezultate učenja.

Interes učenika za učenje fizike također može poboljšati njihovo samopouzdanje u njihove sposobnosti. Kada učenici imaju samopouzdanje u učenje fizike, biće angažirani i postizati bolje rezultate (Dewati, 2015). Jedna od ključnih uloga nastavnika je potaknuti interes učenika za predmet koji predaje. Kako bi to postigao, važno je da nastavnik razvije atmosferu koja potiče motivaciju i znatiželju kod učenika. Nastavnik može pomoći učenicima da razviju interes za predmet kroz interaktivne metode učenja koje uključuju diskusije, grupne zadatke, praktične primjene i slično. Istaknuti teoretičar obrazovanja Bruner (1966) tvrdi da se "želja za učenjem" može kontrolirati u nastavi kroz korištenje metode otkrića, ali samo uz uslov da se razvijaju specifični elementi:

- Motiv radoznalosti - nastavu bi trebalo organizirati na način da potiče i razvija radoznalost kod učenika, kako bi se povećala njihova želja za otkrivanjem novih informacija i postizanjem većeg zadovoljstva u učenju.
- Motivacija za razvijanje kompetencija - organizacija nastave treba biti takva da se postigne motivacija za razvijanje kompetencija kod učenika, gdje sva-

- ki sljedeći zadatak zahtijeva napredovanje na višu razinu znanja, vještina i navika nego što su bile postignute u prethodnoj etapi.
- Motiv identifikacije - motivacija za identifikaciju javlja se kada dijete ima snažnu želju da oblikuje svoj identitet prema nekom uzoru, a često se događa da upravo nastavnik postane takav uzor. Zbog toga je važno da se u odgojno-obrazovnom procesu vodi računa o toj činjenici kako bi se osiguralo da se dijete motivira na pozitivan način i da nastavnici budu svjesni svog uticaja na učenike.
 - Motivacija za međusobno djelovanje (kooperaciju) predstavlja važan faktor u procesu učenja, a škola bi trebala osigurati da učenici budu aktivni subjekti nastavnog procesa, a ne samo pasivni objekti učenja.

CILJ ISTRAŽIVANJA, UZORAK I INSTRUMENT

Uspješno učenje fizike zahtijeva motivacijske i emocionalne resurse, jer je proces učenja složen i zahtijeva određenu razinu interesa i motivacije da bi se postigli bolji rezultati. Cilj ovog istraživanja je proučiti odnos učenika prema fizici kao znanosti, analizirati učeničku motivaciju za učenje fizike, razumjeti različite nivoe emocija učenika tokom nastavnog procesa, te istražiti interes učenika za daljnje studiranje fizike. Istraživanje je provedeno u 2 prva i 2 četvrta razreda JU Gimnazija Živinice. U njemu je dobrovoljno učestvovalo 110 učenika (45 učenika prvog razreda i 65 učenika četvrtog razreda). Za potrebe ovog istraživanja korišten je "Upitnik o emocijama i motivaciji pri učenju fizike", koji je oblikovan kao poseban instrument za prikupljanje podataka. Upitnik je sličan "Colorado Learning Attitude about Science Survey" (CLAASS) testu, koji služi za utvrđivanje učeničkih vjerovanja o fizici i učenju fizike (Adams et al., 2006). Sličnost se ogleda u tvrdnjama vezanim uz znanja iz fizike, njihovu primjenu te trud pri procesu učenja. Osim toga, CLAASS proučava različita područja učeničke percepcije učenja fizike, kao što su njezina veza s realnim svijetom, osobni interes, veze između pojmova iz fizike, primjenu konceptualnog razumijevanja te pouzdanost i sofisticiranost u rješavanju fizikalnih problema. Značajne razlike se ogledaju u tome što upitnik sadrži niz tvrdnji o emocionalnim i motivacijskim aspektima učenja fizike, na koje učenici trebaju odgovoriti pozitivno, neutralno ili negativno te što detaljnije obrazložiti svoj stav. U nastavku su tvrdnje podijeljene tako da svaka odgovara odabranim varijablama: odnos učenika prema fizici kao znanosti, emocije učenika tokom nastavnog procesa, motivacija učenika za učenjem fizike te interes za studiranje fizike.

Odnos učenika prema fizici kao znanosti

1. Učenje fizike mi omogućava da razvijam svoje sposobnosti za znanstveno razmišljanje, što smatram korisnim za moje buduće obrazovanje i karijeru.

2. Učenje fizike je dobra prilika da pokažem adekvatno poznavanje i razumijevanje prirode i značaja procesa učenja.
3. Fizika me najviše intrigira među svim školskim predmetima.
4. Fizika je zanimljiva jer se njene zakonitosti mogu široko primjenjivati.

Emocije učenika tokom nastavnog procesa

5. Učenje fizike mi donosi zadovoljstvo jer imam sposobnost samostalno ili uz pomoć drugih da otklonim svoje miskoncepcije.
6. Uživam u rješavanju problema fizike.

Motivacija učenika za učenjem fizike

7. Dobar nastavnik je dobar motiv za učenje fizike.
8. Učim bolje ako znam da ću biti objektivno ocijenjen.
9. Učim bolje fiziku ako dobijem pohvalu.

Interes za studiranje fizike

10. Ne bih izabrao studij fizike, jer imam više afiniteta prema društvenim naukama.

METODOLOŠKI PRISTUP

Učenici su iznosili svoje stavove prema svakoj tvrdnji odabirom jedne od pet mogućnosti: 1 - potpuno se slažem, 2 - slažem se, 3 - neutralno, 4 - ne slažem se, 5 - potpuno se ne slažem. Stavovi su klasificirani u tri kategorije: pozitivan (sastavljen od odgovora 1 i 2), neutralan (odgovor 3) i negativan (sastavljen od odgovora 4 i 5). Tokom istraživanja, upotrijebljena je metoda ankete kako bi se ispitala emocije i stavovi učenika.

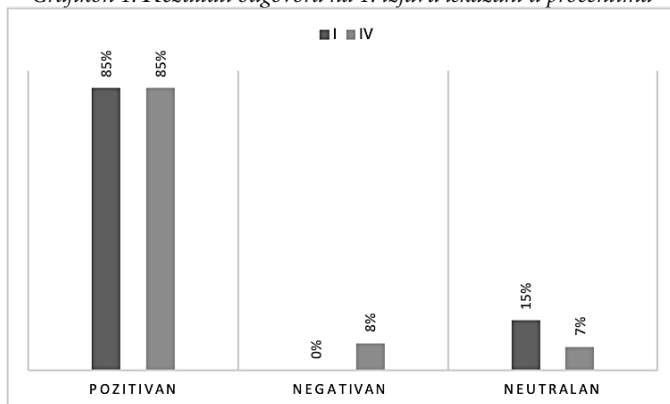
REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Rezultati su obrađeni osnovnim matematičko-statističkim metodama za prikaz procenata i grafičko prikazivanje rezultata. Ispod grafikona su prezentovani rezultati i zanimljiva učnička objašnjenja vlastitog stava. Karakteristična učnička argumentacija je prezentovana za dominantne stavove I razreda i IV razreda, bilo da postoje razlike ili sličnosti u njihovim stavovima.

Odnos učenika prema fizici kao znanosti

1. *Učenje fizike mi omogućava da razvijam svoje sposobnosti za znanstveno razmišljanje, što smatram korisnim za moje buduće obrazovanje i karijeru.*

Grafikon 1. Rezultati odgovora na 1. izjavu iskazani u procentima



Izrazito veliki procent 85% učenika koji smatraju proces učenja fizike kao dobru priliku za razvijanje svojih sposobnosti za znanstveno razmišljanje ukazuje na važnost i vrijednost koju učenici pridaju ovom predmetu (Grafikon 1). Učenici koji uče fiziku moraju razumjeti i primijeniti matematičke koncepte i metode, a to im omogućava razvijanje sposobnosti apstraktnog i logičkog razmišljanja, te sposobnost primjene matematičkih metoda na praktične primjere.

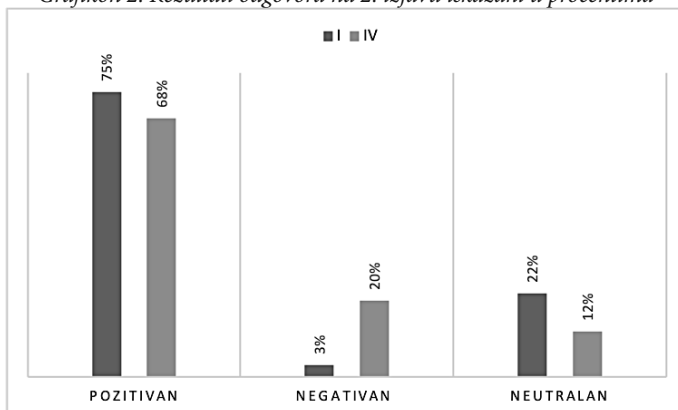
Karakteristična argumentacija učeničkih stavova uz 1. izjavu: Učenje fizike mi omogućava da razvijam svoje sposobnosti za znanstveno razmišljanje, što smatram korisnim za moje buduće obrazovanje i karijeru, prikazana je u tabeli 1.

Tabela 1. Karakteristična argumentacija učeničkih stavova uz 1. izjavu

I razred- pozitivan stav	IV razred- pozitivan stav
„Radujem se svakom času fizike, jer učenje fizike potiče razvoj kritičkog razmišljanja, logike, sposobnosti promišljanja i rješavanja problema, sposobnosti primjene znanja na nove situacije, te razvijanje intuicije i kreativnosti u razmišljanju.“ „Radost i zadovoljstvo koje osjećate prilikom svakog časa fizike predstavlja važan indikator da se nalazite na pravom putu u razvoju svojih sposobnosti za znanstveno razmišljanje.“	„Nastava fizike je nepredvidiva, nikad ne znam sa sigurnošću šta me čeka na času fizike. Svaki put je novi problem, a to je dobra prilika za razmišljanje.“ „Učenje fizike uključuje eksperimente i praktičan rad, što vam pruža mogućnost da primijenite teorijsko znanje u praksi, te razvijete sposobnosti opažanja, mjerenja i analize podataka.“

2. Učenje fizike je dobra prilika da pokažem adekvatno poznavanje i razumijevanje prirode i značaja procesa učenja.

Grafikon 2. Rezultati odgovora na 2. izjavu iskazani u procentima



Izrazito visok postotak učenika 75% prvog razreda i 68% četvrtog razreda smatra da je fizika dobra prilika da pokažu adekvatno poznavanje i razumijevanje prirode i značaja procesa učenja (Grafikon 2). Ova statistika pokazuje da se učenici i te kako zanimaju za fiziku i prepoznaju njenu važnost. Kroz izučavanje fizike, učenici imaju priliku razvijati svoje kognitivne i intelektualne sposobnosti, poput rješavanja problema, kritičkog razmišljanja, analitičkog mišljenja i kreativnosti. S druge strane, može biti izazovno razumjeti i primijeniti sve fizičke zakone, posebno kada se radi o složenim konceptima poput kvantne fizike ili astrofizike. Međutim, s dobrom motivacijom i predanim radom, učenici mogu steći dublje razumijevanje ove važne znanosti.

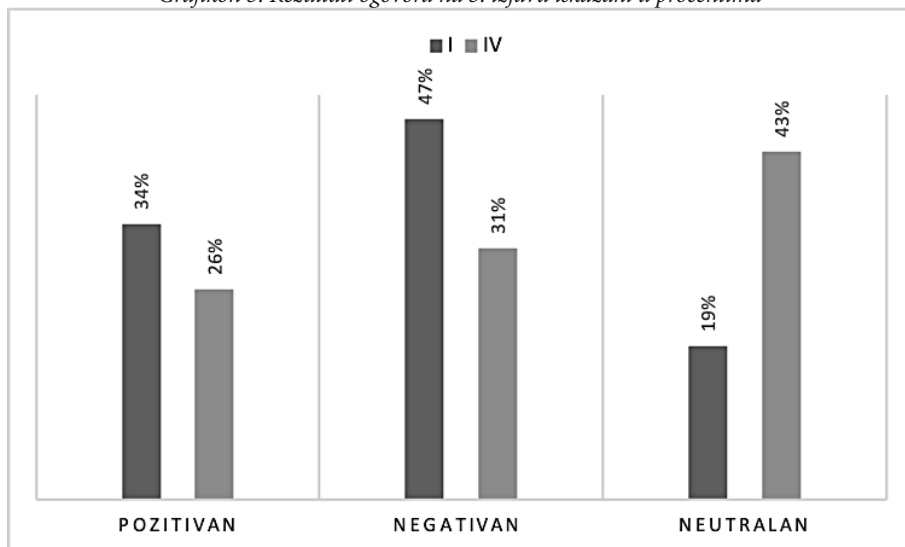
Karakteristična argumentacija učeničkih stavova uz 2. izjavu: Fizika pruža dobru priliku da iskažem svoje adekvatno poznavanje i razumijevanje prirode te važnosti procesa učenja, prikazana je u tabeli 2.

Tabela 2. Karakteristična argumentacija učeničkih stavova uz 2. izjavu

I razred- pozitivan stav	IV razred- pozitivan stav
„Nastava fizike zahtijeva ulaganje dosta energije kako bi se postigao optimalan uspjeh.“ „Učenje fizike nije samo formulacija i teorija, već se radi o razumijevanju koncepta i primjeni znanja na rješavanje praktičnih problema.“	„Fiziku sam doživjela kao nauku širu od biologije i hemije, pa sam iz tog razloga uzela izborni predmet fiziku da bih pokazala adekvatno razumijevanje prirode.“ „Jedan od najboljih načina za učenje fizike jest kroz praktičan rad i rješavanje zadataka.“

3. Fizika me najviše intrigira među svim školskim predmetima.

Grafikon 3. Rezultati odgovora na 3. izjavu iskazani u procentima



Rezultati pokazuju pretežno neutralne i negativne stavove prema 3. izjavi. Fizika kao nastavni predmet, bez obzira na razred, nije najzanimljiviji predmet (Grafikon 3). Nedovoljna količina različitih nastavnih metoda, kao i izvedba maloga broja ogleda tokom nastave fizike imaju za rezultat nedovoljno zanimljiv nastavni predmet. Budući da četvrti razredi zauzimaju gotovo neutralan stav, a prvi razredi pokazuju veći pomak prema negativnom stavu (47%), može se zaključiti da prvi razredi u većoj mjeri prepoznaju fiziku kao nedovoljno zanimljiv predmet.

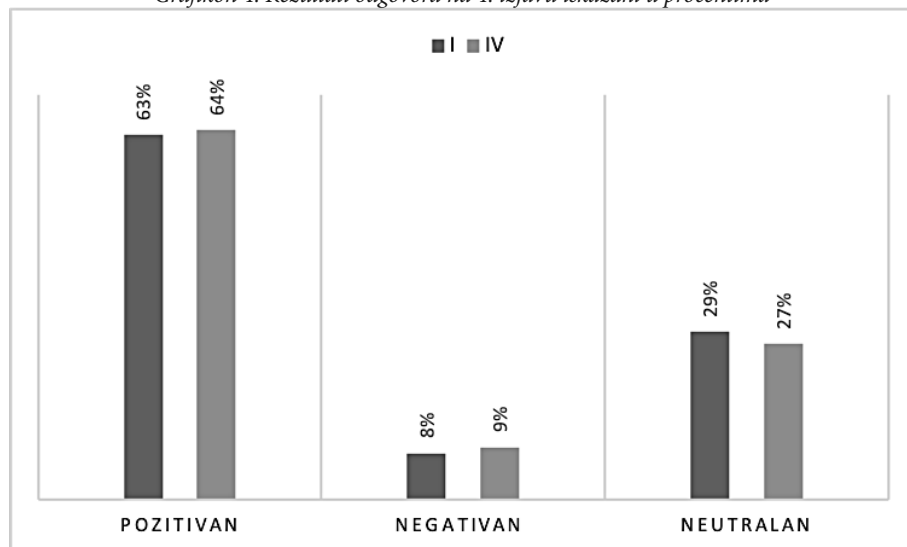
Karakteristična argumentacija učeničkih stavova uz 3. izjavu: Fizika me najviše intrigira među svim školskim predmetima, prikazana je u tabeli 3.

Tabela 3. Karakteristična argumentacija učeničkih stavova uz 3. izjavu

I razred – negativan stav	IV razred- neutralan stav
„Fizika mi nije zanimljiva, jer je preopširna, sadrži puno matematike i formula.“ „Fizika koristi matematiku kao svoj jezik, i stoga imam poteškoće u razumijevanju fizike, zbog nedostatka razumijevanja matematičkih koncepata.“	„Treba imati poseban osjećaj da bi uživao u časovima fizike, pa sam po tom pitanju neutralan.“ „Fizika je znanost koja se bavi proučavanjem prirodnih zakona i procesa, a to često uključuje mnogo teorije i koncepata koji su teški za razumijevanje i primjenu u praksi.“

4. Fizika je zanimljiva jer se njene zakonitosti mogu široko primjenjivati.

Grafikon 4. Rezultati odgovora na 4. izjavu iskazani u procentima



Rezultati na (Grafikon 4) pokazuju da učenici prvih i četvrtih razreda imaju približno iste stavove na 4. izjavu.

Karakteristična argumentacija učeničkih stavova uz 4. izjavu: Fizika je zanimljiva jer se njene zakonitosti mogu široko primjenjivati, prikazana je u tabeli 4.

Tabela 4. Karakteristična argumentacija učeničkih stavova uz 4. izjavu

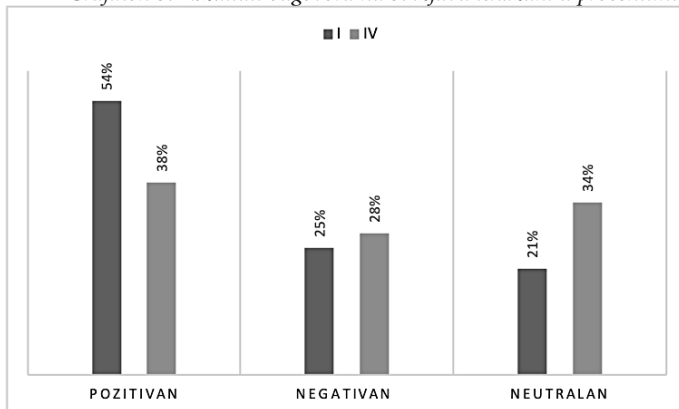
I i IV razred- pozitivan stav	I i IV razred –neutralan stav
„Upoznat sam u dobroj mjeri s primjenljivošću fizike u raznim sferama života.“ „Smatram da zbog svoje široke primjenjivosti, fizika je jedna od najvažnijih grana znanosti koja ima izuzetan uticaj na naš svakodnevni život, jer je ova znanost temeljna u mnogim područjima kao što su tehnologija, medicina, ekologija, graditeljstvo, energetika i drugima.“	„Ne vidim širinu primjenjivosti fizike zbog nedostatka povezanosti s konkretnim primjerima iz svakodnevnog života i nepravilne prezentacije gradiva.“

Važno je pružiti učenicima priliku da istraže primjenu fizike u stvarnom svijetu i povezati ih s primjerima iz svakodnevnog života kako bi bolje razumjeli njezinu širinu primjene.

Emocije učenika tokom nastavnog procesa

5. Učenje fizike mi donosi zadovoljstvo jer imam sposobnost samostalno ili uz pomoć drugih da otklonim svoje miskonceptije.

Grafikon 5. Rezultati odgovora na 5. izjavu iskazani u procentima



Veliki procenat učenika njih 54% dobro se osjeća dok uči fiziku jer su u stanju da sami ili uz pomoć drugih osoba otklone svoje miskonceptije (Grafikon 5). Karakteristična argumentacija učeničkih stavova uz 5. izjavu: Učenje fizike mi donosi zadovoljstvo jer imam sposobnost samostalno ili uz pomoć drugih da otklonim svoje miskonceptije, prikazana je u tabeli 5.

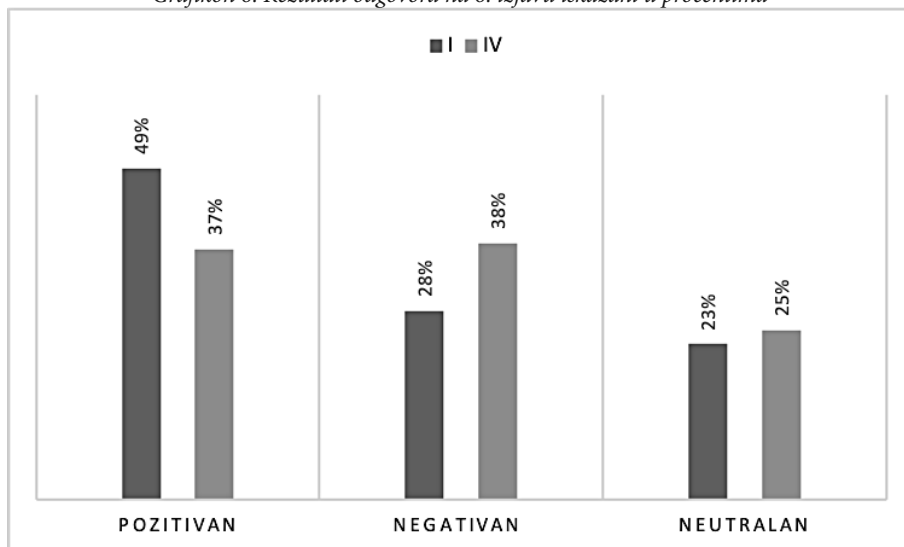
Tabela 5. Karakteristična argumentacija učeničkih stavova uz 5. izjavu

I razred- pozitivan stav	IV razred- neutralan stav
„Najljepši osjećaj imam kad uradim sam zadatak iz fizike.“ „Često puta kada radim sa svojim drugovima i drugaricama zadatke, imam osjećaj postignuća i zadovoljstva, jer zajedno dolazimo do rješenja problema.“ „Rad na zadacima iz fizike mi pomaže da se osjećam sigurnije u svoje znanje i sposobnosti te tako razvijam samopouzdanje u svoj rad.“	„Nemam osjećaja za fiziku. Potrebna mi je uvijek pomoć nastavnika ili kolega.“ „Ne osjećam se lijepo kad molim za pomoć da uradim zadaću, osjećam se glupo.“

Učenicima treba predočiti da niko ne zna sve o fizici i da je normalno imati poteškoće s određenim konceptima. Traženje pomoći nije znak slabosti, već znak želje za učenjem i usavršavanjem. Zato se učenici ne trebaju osjećati glupo zbog traženja pomoći već trebaju iskoristiti priliku za učenje u području fizike.

6. Uživam u rješavanju problema fizike.

Grafikon 6. Rezultati odgovora na 6. izjavu iskazani u procentima



Veliki postotak učenika prvih razreda njih 49% uživa dok uči fiziku jer su u stanju savladati probleme fizike (Grafikon 6). Obeshrabruje činjenica da učenici četvrtih razreda nisu svjesni da im učenje fizike pruža mogućnost rješavanja mnogih problema u materijalnom svijetu.

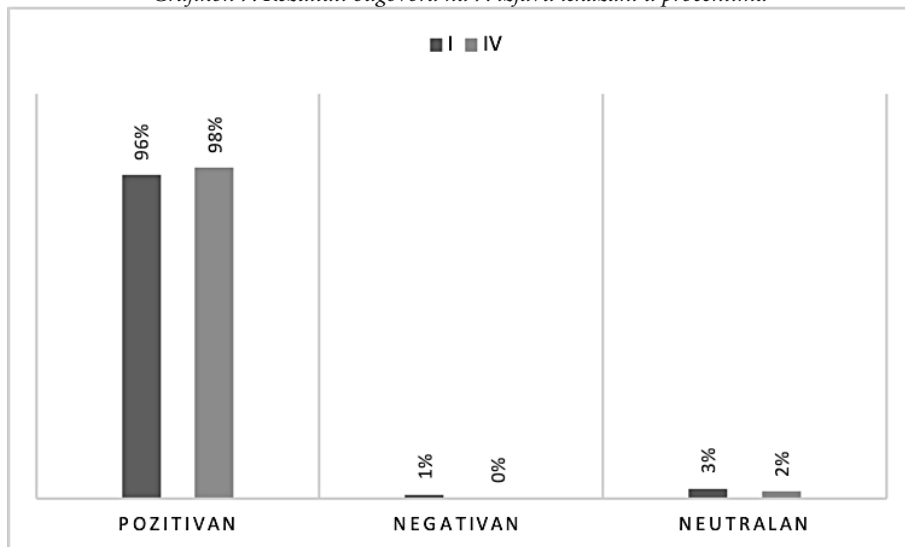
Tabela 6. Karakteristična argumentacija učeničkih stavova uz 6. izjavu

I razred- pozitivan stav	IV razred- negativan stav
„Dobro se osjećam dok učim fiziku jer u tim trenucima mogu stvarno prepoznati znanja koja mogu primijeniti na materijalni svijet i okolinu.”	„Općenito, ne osjećam se dobro dok učim fiziku. Mislim da je to zbog preopširnog gimnazijskog programa.”

Motivacija učenika za učenjem fizike

7. Dobar nastavnik je dobar motiv za učenje fizike.

Grafikon 7. Rezultati odgovora na 7. izjavu iskazani u procentima



Analizirajući 7. izjavu vidljiv je najveći postotak pridružen pozitivnom stavu (Grafikon 7). Vidimo da dobar nastavnik fizike može mnogo uticati na učenike da uče fiziku. Karakteristična argumentacija učeničkih stavova uz 7. izjavu: Dobar nastavnik je dobar motiv za učenje fizike, prikazana je u tabeli 7.

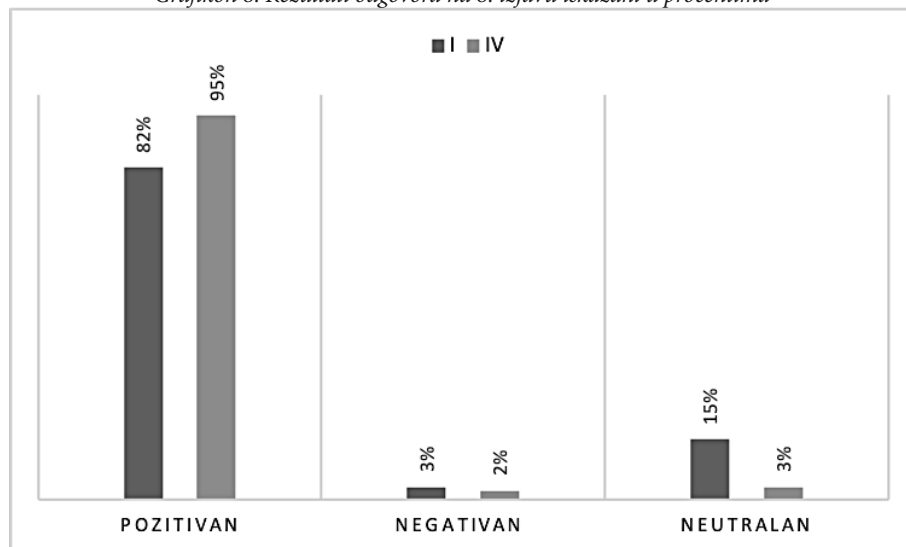
Tabela 7. Karakteristična argumentacija učeničkih stavova uz 7. izjavu

I i IV razred- pozitivan stav
„Za mene dobar nastavnik je neophodan za motiviranje učenika da nauče i razumiju fiziku.“
„Nastavnikova sposobnost da prenese koncepte na jasan i razumljiv način, te da pruži podršku i ohrabrenje, čini ga izvorom inspiracije i uzora učenicima, te potiče interes za znanost i tehnologiju u široj zajednici.“

Učenici su naveli nekoliko osobina dobrog nastavnika kao npr. razumijevanje i povjerenje, pravednost, iskrenost i poštenje, sposobnost da svoje znanje prenese na učenike, brine se o svakom učeniku, prati njegovo znanje i aktivnost i usmjerava ga na učenje, autoritet, blag i pristupačan, strpljiv i tolerantan.

8. Učim bolje ako znam da ću biti objektivno ocijenjen.

Grafikon 8. Rezultati odgovora na 8. izjavu iskazani u procentima



Kod 8. izjave učenici prvih i četvrtih razreda su iskazali pozitivan stav (Grafikon 8). Karakteristična argumentacija učeničkih stavova uz 8. izjavu: „Učim bolje ako znam da ću biti objektivno ocijenjen“, prikazana je u tabeli 8.

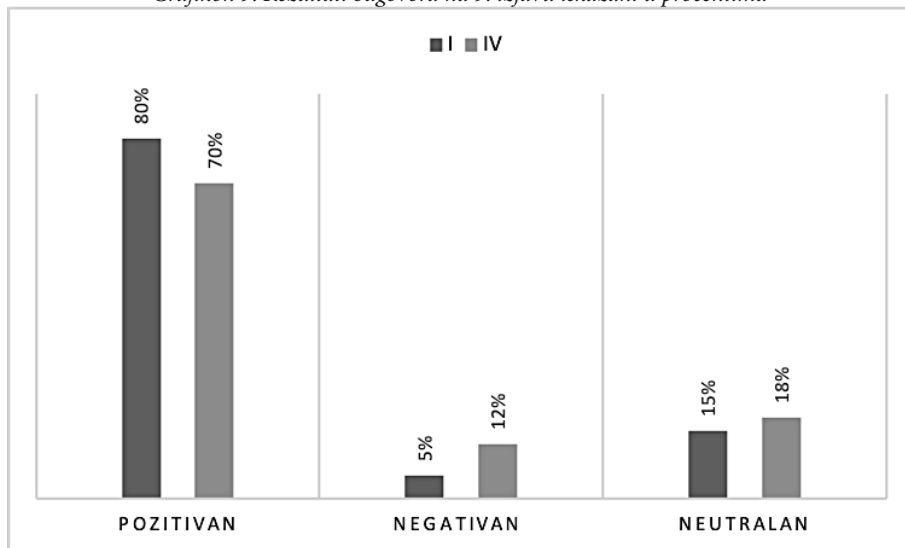
Tabela 8. Karakteristična argumentacija učeničkih stavova uz 8. izjavu

I IV razred - pozitivan stav
„Učim bolje kad nastavnik provede što je moguće tačniju diferencijaciju i odredi što tačniju ocjenu za odgovarajući stepen mog znanja.“
„Učim bolje kad vidim da je nastavnik objektivan pri ocjenjivanju, kad ne utiču na njega subjektivni momenti. Po tome cijenim profesora i kažem da ima autoritet.“

Tačna diferencijacija i objektivno ocjenjivanje su ključni elementi uspješnog učenja. To omogućava učenicima da se fokusiraju na svoje slabosti i poboljšaju svoje znanje u područjima u kojima su najslabiji, te stvara osjećaj pravednosti i jednakosti u učionici. Ovo također pomaže u stvaranju autoriteta nastavnika, što može poboljšati produktivnost i uspjeh učenika.

9. Učim bolje fiziku ako dobijem pohvalu.

Grafikon 9. Rezultati odgovora na 9. izjavu iskazani u procentima



Veliki broj učenika prvih i četvrtih razreda uče bolje fiziku ako dobiju pohvalu (Grafikon 9) Karakteristična argumentacija učeničkih stavova uz 9. izjavu: „Učim bolje fiziku ako dobijem pohvalu“, prikazana je u tabeli 8.

Tabela 9. Karakteristična argumentacija učeničkih stavova uz 9. izjavu

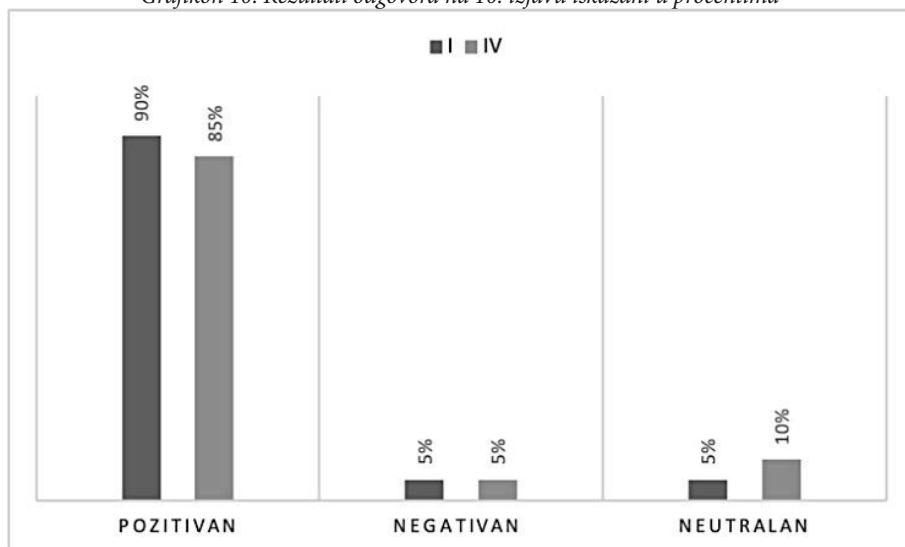
I i IV razred- pozitivan stav
„Volim kad me profesor pohvali pred cijelim razredom, to mi daje podsticaj za dalje napredovanje.“
„Kada me nastavnik pohvali osjećam se priznatim i zapaženim za svoj trud i uspjeh, što mi povećava povjerenje u vlastite sposobnosti i želju za daljim napredovanjem.“

Pohvala i ukor utiču na učenika u pozitivnom smislu, jer kombinovana primjena pohvale i ukora karakteriše pedagoški zrelog nastavnika fizike. Također, pohvale mogu pomoći u stvaranju pozitivne klime u učionici, u kojoj učenici osjećaju podršku i podržavaju jedni druge.

Interes za studiranje fizike

10. Ne bih odabrao studij fizike, jer imam više afiniteta prema društvenim naukama.

Grafikon 10. Rezultati odgovora na 10. izjavu iskazani u procentima



Izrazito veliki procenat učenika nije zainteresiran za studiranje fizike, iako postoji želja za istraživanjem nepoznatog (Grafikon 10). Bez obzira što učenici u relativno velikom procentu prepoznaju fiziku kao disciplinu koja razvija znanstveno razmišljanje i čiji su pokusi zanimljivi, broj učenika koji se želi baviti tom naukom je mali. Takav učenički stav posljedica je svjesnosti ulaganja mnogo truda i energije za postizanje uspjeha u području fizike. Karakteristična argumentacija učeničkih stavova uz 10. izjavu: Ne bih odabrao studij fizike, jer imam više afiniteta prema društvenim naukama, prikazana je u tabeli 10.

Tabela 10. Karakteristična argumentacija učeničkih stavova uz 10. izjavu

I i IV razred - pozitivan stav
„Ne bih studirao fiziku, zbog neadekvatnog statusa fizičara u našoj zemlji.“ „Mislim da je zahtjevan studij, a kad završiš upitno je da li ćeš imati posao.“ „Studirat ću elektrotehniku i fiziku ću imati odmah u prvom semestru, tako da čistu fiziku nikad ne bih studirao.“ „Više sam zainteresovan za društvene nauke.“

DISKUSIJA REZULTATA

Oblici uvažavanja i podrške znanstvenom istraživanju od strane učenika u prvoj varijabli pokazuju da cijene znanstveni način prikupljanja dokaza, kreativno razmišljanje, racionalno razmišljanje, kritičko reagiranje, komuniciranje i donošenje zaključaka, jer se suočavaju sa životnim situacijama vezanim uz znanost (Bybee et al., 2009).

Na temelju rezultata upitnika, iz druge varijable može se reći da je stav o užtku učenika u učenju fizike pozitivan. Zadovoljstvo u učenju fizike jedan je od važnih elemenata u učenju fizike. Na dobre rezultate učenja fizike utiču učenikovo uživanje u znanosti i zadovoljstvo što daje prediktivne učinke u učenju prirodnih znanosti (Ainley, 2011).

Na temelju rezultata upitnika, iz treće varijable može se reći da je zainteresiranost za sudjelovanje u učenju fizike dovoljna ili prosječna. U području fizike, učenici često pokazuju veliko zanimanje za eksperimente. Oni s oduševljenjem posjećuju fizikalni laboratorij, čekaju predavanja s nestrpljenjem te aktivno sudjeluju postavljajući pitanja i dajući odgovore na vježbama koje im daje nastavnik fizike. Eksperimentalni rad ih izuzetno veseli i motivira, te ih potiče na daljnje istraživanje i razumijevanje fizikalnih fenomena. Osim toga, učenici su motivisani za učenje na nastavi zbog udobnog laboratorijskog prostora koji tjera učenike da rado odlaze u laboratorij. Jer udobne učionice mogu razviti vještine učenika i povećati zabavu u učenju fizike (Maharaj-Sharma & Sharma, 2017).

Unatoč tome što relativno velik broj učenika prepoznaje fiziku kao disciplinu koja razvija znanstveno razmišljanje te pruža priliku za demonstraciju njihovog znanja i razumijevanja prirode, broj učenika koji se želi baviti fizikom u budućnosti je izrazito mali, što se vidi iz varijable 4.

ZAKLJUČAK

U ovom radu su opisani rezultati istraživanja učeničkih emocionalnih i motivacijskih stavova prema fizici i učenju fizike u okviru gimnazijske nastave. Analizom rezultata ankete „Upitnik o emocijama i motivaciji pri učenju fizike“ izvedeno je nekoliko zaključaka. Unatoč tome što relativno velik broj učenika prepoznaje fiziku kao disciplinu koja razvija znanstveno razmišljanje te pruža priliku za demonstraciju njihovog znanja i razumijevanja prirode, broj učenika koji se želi baviti fizikom u budućnosti je izrazito mali. Iz iskaza učenika, učenici biraju zanimanje ovisno o tome gdje će se realno moći zaposliti i kapitalizirati svoje znanje. Moguće je pretpostaviti da nedostatak razvijene industrije i razvojnih laboratorija u Bosni i Hercegovini može imati uticaj na interes učenika za odabir fizike kao buduće profesije. Nedostatak praktičnih primjena ili mogućnosti zapošljavanja u tom području može smanjiti motivaciju učenika za usmjeravanje prema fizici. U takvim slučajevima, učenici koji su zainteresirani za fiziku mogu tražiti mogućnosti rada u školama ili razmotriti opciju rada u inozemstvu gdje su dostupne bolje prilike za profesionalni razvoj u području fizike. Analiza rezultata

po razredima nije pokazala veliku razliku u stavovima učenika prvih i četvrtih razreda. Stoga, potrebno je dublje istražiti ovaj problem kako bi se razumjela psihološka i društveno-socijalna pozadina koja stoji iza prezentiranih stavova učenika prema fizici, nastavi fizike i odabiru studija. Navedeno istraživanje može pomoći u razumijevanju različitih faktora koji utiču na motivaciju učenika za učenje fizike te dati uvid u razloge zbog kojih učenici ne odabiru fiziku kao svoju buduću profesiju. Na temelju tih uvida mogu se poduzeti neki koraci u poboljšanju nastavnog procesa i poticanju učenika da se bave fizikom kao svojom budućom profesijom, kao i primjeri iz prakse. Neka od mogućih poboljšanja u nastavnoj praksi putem kojih bi se postigli željeni efekti mogu biti i ova tri:

Koristiti interaktivne metode kao što su grupni rad, rasprave, istraživački projekti, laboratorijski eksperimenti i primjene fizike u stvarnom svijetu. To će učenicima omogućiti praktično iskustvo i razumijevanje primjene fizike.

Organizovati mentorske programe u kojima stariji učenici ili stručnjaci iz područja fizike mentoriraju mlađe učenike. Ovo će im pružiti dodatnu podršku, inspiraciju i mogućnost postavljanja pitanja vezanih uz fiziku.

Poticati učenike da učestvuju u fizikalnim natjecanjima, znanstvenim projektima ili istraživačkim programima. Ovo će im pružiti priliku za dodatno istraživanje i razvoj vještina vezanih uz fiziku, te ih potaknuti na veće angažiranje.

LITERATURA

- Adams, W. K., Perkins, K. K., Podolefsky, N. S., Dubson, M., Finkelstein, N. D., & Wieman, C. E. (2006). New instrument for measuring student beliefs about physics and learning physics: The Colorado Learning Attitudes about Science Survey. *Physical Review Special Topics –Physics Education Research* 2(1), 010101–1-010101–14. doi: 10.1103/PhysRevSTPER.2.010101
- Ainley, M., & Ainley, J. (2011). A cultural perspective on the structure of student interest in science. *International Journal of Science Education*, 33(1), 51-71. doi: 10.1080/09500693.2010.518640
- Astalini, Kurniawan, D. A., Perdana, R., & Kurniawan, W. (2019). Identification Attitudes of Learners on Physics Subject. *EST Journal of Educational Science and Technology*, 5(1), 39-48. doi: 10.26858/est.v5i1.8231
- Britner, Shari. L. (2008). Motivation in high school science students: A comparison of gender differences in life, physical, and earth science classes. *Journal of Research in Science Teaching*, 45(8), 955-970.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Cambridge, Mass.: Belkapp Press.
- Bybee, R., McCrae, B., & Laurie, R. (2009). PISA 2006: An assessment of scientific literacy. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 46(8), 865-883. doi: 10.1002/tea.20333

- Dewati, M. (2015). Pengaruh Model Belajar dan Tingkat Penalaran Formal Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(3). doi: 10.30998/formatif.v3i2.118
- Glaeser-Zikuda, M., Fuß, S., Laukenmann, S. M., Metz, K., & Randler, C. (2005). Promoting students' emotions and achievement – Instructional design and evaluation of the ECOLE-approach. *Learning and Instruction* 15(5), 481-495. doi: 10.1016/j.learninstruc.2005.07.013
- Glynn, S. M., Taasoobshirazi, G., & Brickman, P. (2007). Nonscience Majors Learning Science: A Theoretical Model of Motivation. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(8), 1088-1107.
- Guido, R. M. D. (2013). Attitude and Motivation towards Learning Physics. *International Journal of Engineering Research & Technology*, 2(11), 2087-2094.
- Hamdu, G., & Agustina, L. (2011). Pengaruh motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar IPA disekolah dasar. *Jurnal penelitian pendidikan*, 12(1), 90-96.
- Higgins, E. T., & Kruglanski, A. W. (2000). *Motivational Science Social and Personality Perspectives*. USA: Taylor & Francis.
- Hubwieser, P. (2007). A smooth way towards object oriented programming in secondary schools. In Benzie, D., et al. (Eds.), *Lecture Notes in Computer Science, Vol. 5090. Informatics, Mathematics and ICT: a 'golden triangle'. IFIP WG 3.1, 3.5 Working Conference CD proceedings, IFIP*. College of Computer and Information Science Northeastern University Boston, Massachusetts, USA. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Maharaj-Sharma, R., & Sharma, A. (2017). Using ICT in secondary school science teaching – what students and teachers in Trinidad and Tobago say? *European Journal of Education Studies*. doi: 10.46827/ejes.v0i0.472
- Manasia, L. (2015). Enjoyment of learning in upper secondary education. An exploratory research. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 180, 639-646. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.02.172
- Marušić, M. i Sliško, J. (2009). Postoje li »muški« i »ženski« stavovi o učenju fizike, o fizici kao znanosti i fizici kao struci?. *Metodički ogledi*, 16(1-2), 87-111.
- Mukhopadhyay, R. (2014). Scientific attitude–some psychometric considerations. *IOSR Journal of Humanities and Social Science (IOSR-JHSS) OSR-JHSS*, 19(1), 98-100. doi: 10.9790/0837-191798100
- Nelms, G. L., & de Brey, C. (2015). Relationships Between Academic and Nonacademic Behaviors and Perceptions of School Climate: A Multilevel Analysis. *Journal of School Leadership*, 25(2), 320-343.
- Osman, K., Iksan, Z. H., & Halim, L. (2007). Sikap terhadap sains dan sikap saintifik di kalangan pelajar sains. *Jurnal Pendidikan*, 32, 39-60. <http://ejournals.ukm.my/jpend/article/viewFile/14717/4471>
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2015). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational psychologist*, 50(1), 1-14.

- Rijal, S., & Bachtiar, S. (2015). Hubungan antara Sikap, Kemandirian Belajar, dan Gaya Belajar dengan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal Bioedukatika*, 3(2), 15-20. <https://doi.org/10.26555/bioedukatika.v3i2.4149>
- Santoso, S. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Kolaboratif dan Motivasi Belajar Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMAN 1 Purwantoro Wonogiri, Jawa Tengah. *Berkala Fisika Indonesia*, 5(1), 15-19.
- Weiner, B. (2017). *Motivation and Emotion: Evolutionary, Physiological, Cognitive, and Social Influences (2nd ed.)*. Routledge.
- Zhang, L., & Han, Z. (2008). A Teaching Attitude Adjusting Model for College Teachers Based on Attitude Theories. *International Education Studies*, 1(1), 64-68. doi: 10.5539/ies.v1n1p64
-

THE STUDENT'S EXPERIENCE OF PHYSICS AT THE HIGH GRAMMAR SCHOOL ŽIVINICE

Summary: This paper presents the results of research that considers a relatively unstudied aspect of physics teaching, related to general student attitudes about learning physics, about physics as a science, physics as a possible profession, as well as emotional and motivational attitudes of students toward learning physics. In addition, an analysis was made of the differences in these attitudes by class, especially in cases where these differences are significantly expressed. The aim of this research is to study the students' attitudes towards physics as a science, to analyze the students' motivation for learning physics, to understand the different levels of students' emotions during the teaching process, and to investigate the students' interest in further studying physics. The research was conducted on a population of 110 students of the first and fourth grade of High Grammar School Živinice. Although a large number of students recognize the importance of physics as a discipline that develops scientific thinking and the ability to understand nature, the fact is that relatively few students want to pursue this science in the future. The results of this research can provide useful insights into improving the quality of physics teaching and increasing students' interest in further studies and employment in this field.

Keywords: high school, emotions, physics, motivation, student

ИВАНА МАТИЋ¹

Универзитет у Новом Саду
Медицински факултет

РЕНАТА ШКРБИЋ

Универзитет у Новом Саду
Медицински факултет

ЈЕЛЕНА КЕРКЕЗ

Универзитет у Новом Саду
Медицински факултет

ЉИЉАНА СИМИЋ

Универзитет у Београду
Факултет за специјалну едукацију и
рехабилитацију

ИСИДОРА ЈАНКЕЛИН

ШОСО „Милан Петровић“, Нови Сад

ОРИГИНАЛНИ НАУЧНИ ЧЛАНАК

UDK: 376-056.36:37.011.3-051

BIBLID: 0353-7129, 28(2023)1, p.55-65

ИСКУСТВА НАСТАВНИКА У РАДУ СА ДЕЦОМ СА СМЕТЊАМА У РАЗВОЈУ²

Резиме: Наставници се често помињу међу кључним факторима квалитета наставног процеса, а сматра се да су наставници са искуством у раду са децом са сметњама сигурнији у своја професионална знања и вештине и имају висока очекивања од својих ученика, упркос чињеници да неки од њих могу имати тежи степен развојне сметње. Успешна реализација инклузивног образовања у смислу смештања ученика са сметњама у учионице у оквиру редовног система образовања и васпитања могла би допринети компетентности наставника у овој области, али и њиховој мотивацији да пружи одговарајуће инструкције и помоћ. Циљ истраживања јесте утврдити са којим типом развојних сметњи су се наставници најчешће сусрели у оквиру директног рада у образовању. Узорак је чинило 288 наставника, а коришћен је упитник сачињен за потребе овог истраживања. На основу резултата добијених истраживањем, утврђено је присуство разлика у типу сметњи код ученика укључених у редован систем образовања, у односу на школе за образовање деце са сметњама у развоју, као и веће присуство деце са сметњама у развоју у старијим разредима основне школе. Такође, присутне су и разлике у типу сметњи са којима наставници имају искуство међу запосленима у градским срединама у односу на запослене у сеоским срединама.

Кључне речи: инклузивно образовање, деца са сметњама у развоју, наставници

Увод

Када се планирају реформе образовног система, први циљ је увек обезбедити једнаке услове за квалитетно и успешно образовање сваког ученика. То најпре подразумева борбу за једнакост и правичност која се огледа у идеји инклу-

1 ivana.matic@mf.uns.ac.rs

2 Рад је био изложен у форми сажетка на V Међународној конференцији „Мултидисциплинарни приступи у едукацији и рехабилитацији“ у Сарајеву, а сажетак је објављен у Зборнику сажетака конференције.

живног образовања. Инклузија представља педагошко-хуманистички реформски покрет усмерен ка обезбеђивању услова у школи који би омогућили оптималан развој сваког детета, имајући у виду њихове индивидуалне могућности и карактеристике (Nikolić, 2017). Пракса инклузије уважава све оне ученике који су на неки начин другачији и дискриминисани, а врло честа мета дискриминације јесу управо деца са сметњама у развоју (Skenderović i dr., 2018). Инклузивна филозофија говори да постојање сметњи у развоју код неког ученика не сме представљати тешкоћу у образовном систему, већ посебну прилику за учење о равноправности и различитости (Vukobrat, 2016; Јаблан и Максимовић, 2020). Колико је значајан концепт инклузивног образовања потврђује чињеница да је тај концепт управо квалитета образовно-васпитног система и да је оцена успешности инклузије истовремено и показатељ ефикасности закона, прописа и праксе у савременом образовању. Реформе образовања у Србији према ауторки Џинкић (2019) почињу тек након 2000. године и промене власти. У нашој земљи инклузивна идеја интегрисана је у Закон о основама система образовања (2017), а индивидуални образовни план (ИОП) је у употреби као примарно средство пружања додатне подршке деци која имају развојне сметње или инвалидитет, тешкоће у учењу или која потичу из социјално нестимулативних средина (Pravilnik o bližim uputstvima za utvrđivanje prava na individualnim obrazovni plan, njegovu primenu i vrednovanje, 2010).

И у нашој средини закони и прописи постоје више од деценије, а оправданост ових закона је доказано оправдана и за то питање дилеме не постоје. Међутим, још увек постоје бројне дилеме у вези са начинима реализације ових закона и прописа, а у реализаторе првог реда убрајају се васпитачи, учитељи и наставници који се помињу и као кључни чиниоци инклузивног образовања. Образовне политике у области инклузивног образовања могу се успешно спроводити у пракси уколико кључни актери у овом процесу (директори, наставници, ученици и родитељи) снажно подржавају планиране промене и изражавају позитиван став према њима. Истраживања показују да су отпор и негативни ставови наставника и других реализатора према инклузији деце из маргинализованих група у редован систем образовања и васпитања доводе до бројних проблема у спровођењу инклузивног образовања. Промена ставова још увек је један од изазова и кључних услова за успех у образовању ових ученика. Деца са сметњама у развоју захтевају додатно ангажовање свих чланова свог окружења, почевши од породице и школске средине, и врло је јасно због чега је улога наставника изузетно комплексна, нарочито уколико у свом разреду имају више ученика са сметњама у развоју. Поред својих иницијалних улога, од наставника се у тим случајевима очекује да пронађу адекватан начин на који би свој рад прилагодили потребама тих ученика, као и самој динамици рада целокупног разреда, која је знатно измењена када разред похађа дете са сметњама у развоју.

Искусство и ставови наставника

Ставови наставника и уверења о дететовим ограничењима и могућностима јесу ти који у великој мери утичу на исходе школског рада, успешност инклузивне наставе и подучавање ученика са сметњама у развоју (Dragojević i Letić Lungulov, 2022; Karić i dr., 2014). На ставове наставника могу да утичу бројни фактори: информисаност наставника, хетерогеност популације деце са сметњама у развоју, њихове способности и карактеристике, ниво сигурности наставника у сопствену способност подучавања ученика са сметњама у развоју, искуство рада са ученицима са сметњама у развоју, величина одељења и многи други (Vlah i dr, 2017).

На основу резултата истраживања које је реализовано у Србији, ауторка Јовановић Попадић (2016) указује на доминантно негативне ставове према инклузији код већине наставника у узорку. У раду се наводи да је искуство наставника у раду са ученицима са тешкоћама у развоју значајан фактор који утиче на то да се наставници осећају компетентнијим и да развију позитиван став према инклузији.

Наставници којима је омогућен рад у инклузивном одељењу имају позитивнији став у односу на колеге без искуства (Donohue & Bornman, 2015; Unianu, 2012), а као разлог томе наводи се веће самопоуздање и самоефикасност у погледу способности организације наставе (Donohue & Bornman, 2015). Бекам и Роуз (Beacham & Rouse, 2012) указују на то да су ставови и уверења наставника о принципима укључивања ученика са тешкоћама у редовни школски систем позитивнији након искуства у наставном раду. Хорцум и Ици (Horzum & Izci, 2018) сугеришу да су наставници јединствени у ставу да је потребно искуство у инклузивном образовању како би се позитиван став развио.

Хабулин (Habulin, 2018) својим истраживањем такође истиче како између ставова наставника према инклузији и компетенција наставника за успешно спровођење инклузивног образовања постоји статистички значајна, позитивна повезаност, а најбољи начин за подизање компетенција јесте искуство у директном раду са овим ученицима. Слично томе, Ернст и Роџерс (Ernst & Rogers, 2009) закључили су да наставници са више година искуства у инклузивном подучавању имају и позитивније ставове према инклузији.

Искусство и самоефикасност наставника

Перцепција наставника о сопственим професионалним улогама, одговорностима и компетенцијама представља врло битан фактор њихове спремности за имплементацију инклузивног образовања (Knežević Florić i dr., 2018). Што је степен уверења о сопственим компетенцијама већи, то су и сами ставови наставника за подучавање у инклузивним условима позитивнији, а сам наставни процес успешнији (Kalmar i Janković, 2021; Skočić Mihić i dr., 2016).

Наставник који себе сматра ефикасним верује у сопствену вредност, а има за то и признање других, са већом вероватноћом перципира сопствену ефика-

сност у свим другим предвидљивим и мање предвидљивим наставним ситуацијама (Fazlagić i Kolić, 2018). Наставникови показатељи сопствене ефикасности традиционално се мере успехом његових ученика.

Анализирајући ова истраживања, ствара се утисак да би успешна реализација инклузивног образовања у смислу смештања ученика са сметњама у развоју у учионице у оквиру редовног система образовања и васпитања могла допринети и већем и обимнијем искуству наставника који су самим тим и компетентнији у овој области, али и више мотивисани да пруже одговарајуће инструкције и помоћ. У складу са проблематиком, поставља се питање каква су досадашња искуства наставника у директном раду са сметњама у развоју. Циљ овог рада јесте описати разлике у типу развојних сметњи ученика који похађају редовне школе у односу на школе за образовање деце са сметњама, као и одговорити на питање да ли се искуства наставника у броју ученика са којим су радили и типом сметње разликују у односу на место рада или ниво образовања у ком су наставници ангажовани.

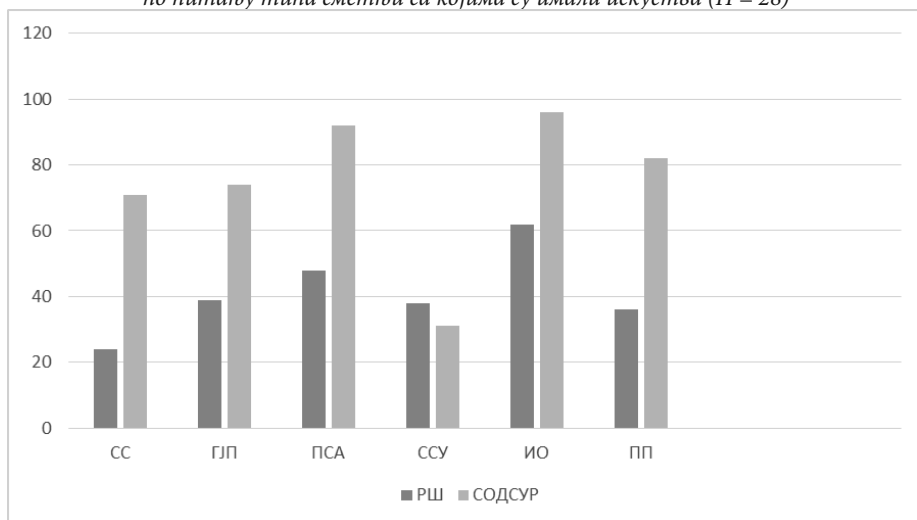
Методологија истраживања

Узорак истраживања обухватио је 288 наставника запослених у оквиру редовног система образовања и васпитања (71,9%), као и запослених из школа за образовање деце са сметњама у развоју (28,1%). Од укупног броја, наставница је било 253 (87,8%) а наставника 35 (12,2%). Просечна старост испитаника укључених у истраживање износила је 43,42 (СД=10.68) године. Број наставника из редовних школа ангажованих у подучавању у сеоској средини било је 126 (60,9%), а наставника из градске средине било је 81 (39,1%), ангажованих у подучавању ученика нижих (37,7%) и виших разреда (62,3%). Критеријум за укључивање у истраживање била је потписана сагласност наставника. Пре попуњавања упитника наставници који су учествовали у истраживању информисани су и о циљевима истраживања. Попуњавање упитника било је анонимно. За спровођење истраживања добијена је сагласност установа, односно школа у којима се истраживање спроводи, као и Етичке комисије Медицинског факултета у Новом Саду. Инструмент који се користио јесте упитник сачињен за потребе овог истраживања који је испитивао основне социодемографске карактеристике узорка, али и професионалне попут броја ученика са сметњама у развоју са којима имају искуство у директном раду, као и тип/типови сметњи са којима наставници имају искуство у директном раду (сензорне сметње, говорно-језички проблеми, поремећаји из спектра аутизма, специфичне сметње у учењу, интелектуална омењеност и поремећаји понашања). Истраживање је обављено током 2022. године у девет редовних школа и две школе за образовање деце са сметњама у развоју.

Анализа и дискусија добијених резултата

Први циљ истраживања био је проверити разлике међу искуствима наставника запослених у редовном систему образовања и васпитања и наставника запослених у школама за образовање деце са сметњама. Т-тестом за независне узорке проверена је претпоставка и резултати су показали да постоји статистички значајна разлика међу две групе наставника по питању броја ученика са којима су имали искуства ($p < .001$). Такође, резултати су показали да постоји и статистички значајна разлика међу две групе наставника по питању свих типова сметњи са којима су имали искуства, изузев специфичних сметњи у учењу. Графикон 1 показује разлику у процентима наставника који су пријавили искуство у раду са децом одређеног типа сметњи.

Графикон 1. Разлике међу две групе наставника
по питању типа сметњи са којима су имали искуства ($N = 28$)



****Напомена:** РШ = редовна школа; ШОДСУР = Школа за образовање деце са сметњама у развоју; СС = Сензорне сметње; ГЈП = Говорно-језички поремећаји; ПСА = Поремећаји из спектра аутизма; ИО = Интелектуална ометеност; ПП = Поремећаји понашања

Наставници из школа за образовање деце са сметњама у развоју имају више искуства у раду са децом са сензорним сметњама, говорно-језичким проблемима, поремећајима из спектра аутизма и интелектуалном ометеношћу. Међутим, наставници запослени у школама које припадају редовном систему образовања имају више искуства у раду са децом са специфичним сметњама учења, што говори да су ученици из ове две групе чешће присутни у редовном систему образовања. Најмање искуства наставници из редовних школа имају у раду са

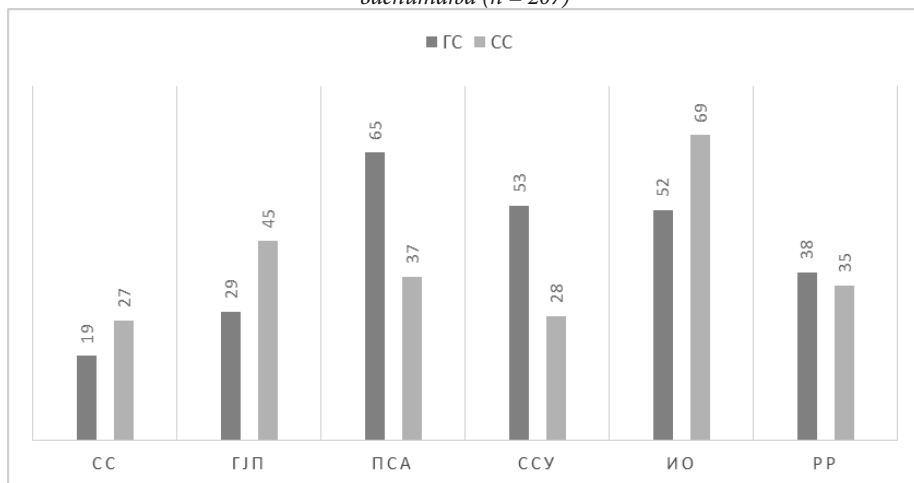
децом са сензорним сметњама која подразумевају оштећење вида и слуха, свега 24%. У истраживању из 2007. године (Hrnjica, 2007, prema Rajšli-Tokoš, 2020) евидентира се да за одређену групу сметњи нема специјалне школе, као нпр. за децу са тешкоћама у говору, децу са граничним интелектуалним сметњама, нема ни за децу са емоционалним сметњама, као ни за децу са поремећајима у понашању. Мада ове категорије сметњи нису најбројније, али ипак су присутне и представљају доста велик проблем у току васпитно-образовног процеса. Наставници у типичним школама нису припремљени за рад са овом категоријом деце.

Око 38% наставника из редовног система образовања пријављује да нема никакво искуство у раду са децом са сметњама у развоју, а то је чињеница која забрињава обзиром да је искуство то које доноси веће компетенције, сигурност у раду, коришћење индивидуализованог приступа сваком ученику, као и већи ниво самоефикасности. Коско и Вилкинс (Kosko & Wilkins, 2009) у свом истраживању закључују да ће наставници вероватније опазити виши ниво самоефикасности у погледу рада са ученицима са сметњама у развоју, способности прихватања ових ученика и прилагођавања наставе уколико су имали остварено претходно искуство у подучавању ученика са сметњама у развоју или ученика који се образују по индивидуалном образовном плану (ИОП).

Неколико аутора (Malinen et al., 2013) истраживало је о нивоу доживљене самоефикасности наставника у три различите државе – Кини, Финској и Јужној Африци, са циљем да упоређивањем међу државама покушају да идентификују и објасне факторе, односно варијабле од којих зависи степен самоефикасности. Најјасније заједништво међу коначним кинеским, финским и јужноафричким моделима је то што је искуство у подучавању ученика са сметњама у развоју објаснило виши ниво опажене самоефикасности наставника у свим земљама. Важност овог налаза додатно је истакнута резултатом који је задржао ефекат наставничког искуства, чак и када је мењана варијабла која се односи на то да ли су наставници део редовног система образовања и васпитања или су запослени у школама за образовање деце са сметњама у развоју. Ово међукултурно дељено откриће у потпуности је у складу са теоријом самоефикасности која говори да је искуство најбољи начин за подизање степена самоефикасности особе (Bandura, 1997).

Наредни циљ истраживања био је проверити постојање разлике у искуству међу наставницима запосленим у градским срединама и наставницима запосленим у сеоским срединама у редовном систему образовања и васпитања. Т-тестом за независне узорке проверене су разлике међу наведеним групама ($N = 207$). Резултати су показали да не постоји статистички значајна разлика међу две групе наставника по питању броја ученика са којима су имали искуства, али да постоји статистички значајна разлика ($p < .01$) међу две групе наставника по питању типа сметњи са којима су имали искуства. У графикону 2 приказане су разлике међу групама изражене у процентима.

Графикон 2. Разлике међу наставницима запосленим у градским срединама и наставницима запосленим у сеоским срединама у редовном систему образовања и васпитања (n = 207)

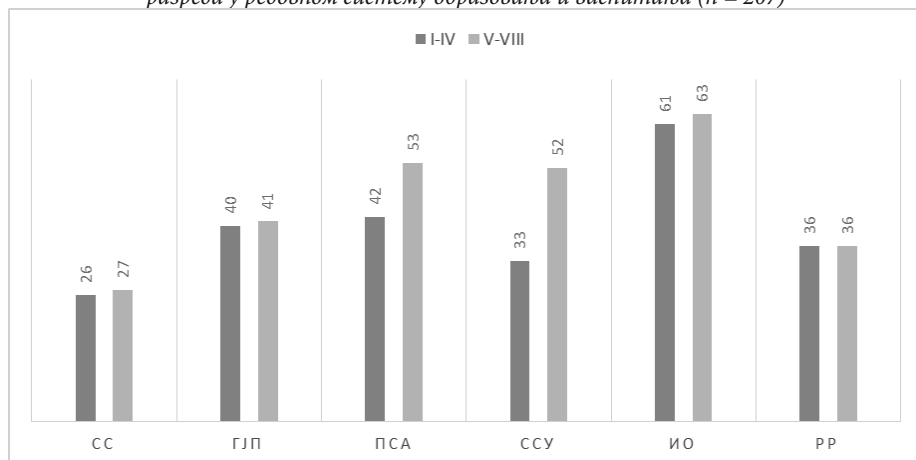


****Напомена:** ГС = Градска средина; СС = Сеоска средина; СС = Сензорне сметње; ГЈП = Говорно-језички поремећаји; ПСА = Поремећаји из спектра аутизма; ИО = Интелектуална ометеност; РР = Поремећаји понашања

Наставници из градских средина највише искуства имају са децом са поремећајима из спектра аутизма, а имају више искуства у односу на колеге из сеоских средина у раду са децом са специфичним сметњама учења и поремећајима понашања. Овакве статистичке анализе могле би да усмере даље планирање проширивања компетенција наставника у редовним школама, односно, било би корисно дати наставницима прилике за обуке и усавршавања у пољима у којима ће имати највише будућих искустава и изазова, те на тај начин омогућити специфична знања и ефикасност обука којима приступају.

Последњи циљ истраживања био је утврдити постојање разлике међу наставницима ангажованим у подучавању ученика нижих разреда основне школе и наставницима ангажованим у подучавању ученика виших разреда у редовном систему образовања и васпитања. Т-тест за независне узорке потврдио је хипотезу, а анализе су показале да постоји статистички значајна разлика међу две групе наставника по питању броја ученика са којима су имали искуства ($p < .05$), док је значајна разлика по питању типа сметњи са којима су имали искуства била изражена само за специфичне сметње у учењу. У графикону 3 приказане су разлике међу групама изражене у процентима.

Графикон 3. Разлике међу наставницима ангажованим у подучавању ученика нижих разреда основне школе и наставницима ангажованим у подучавању ученика виших разреда у редовном систему образовања и васпитања (n = 207)



****Напомена:** I-IV = од првог до четвртог разреда; V-VIII = од петог до осмог разреда; СС = Сензорне сметње; ГЈП = Говорно-језички поремећаји; ПСА = Поремећаји из спектра аутизма; ИО = Интелектуална ометеност; РР = Поремећаји понашања

Наставници ангажовани у подучавању ученика виших разреда имају више искуства у раду са свим типовима сметњи, осим са ученицима са поремећајима понашања где су проценти једнаки. Ово упућује на закључак о присуству већег броја ученика са сметњама у вишим разредима основне школе, а један од разлога могао би бити и каснија дијагностика одређених сметњи. Највећа разлика је у подучавању ученика са специфичним сметњама у учењу и управо овај тип сметњи захтева дуже присуство ученика у образовном систему како би се сметње испојиле, а касније и потврдиле. Овај налаз такође може помоћи усмеравању будућих обука и едукација за наставнике у односу на то да ли су укључени у наставу ученика нижих или виших разреда.

Закључак

Инклузивно образовање је процес који доноси промене за ученике са сметњама у развоју, њихове породице, наставнике и све друге учеснике, те је потребно константно прилагођавање новим условима и изазовима. Наставници су виђени као кључни фактори успеха инклузивног образовања, стога је посебна пажња усмерена ка планирању развоја њихових компетенција и промени негативних ставова. Један од најбољих начина за промене јесте непосредно искуство у директном раду са децом са сметњама у развоју. Кроз анализу резултата нашег истраживања може се закључити да постоје разлике у искуству према типу смет-

ње које ученик има међу наставницима ангажованим у редовном систему и наставницима ангажованим у школама за образовање деце са сметњама у развоју. Такође, утврђене су разлике међу наставницима из градских и сеоских средина, као и међу наставницима ангажованих у подучавању ученика нижих и ученика виших разреда основне школе. Наставници као највеће тешкоће у раду са децом са сметњама наводе недостатак специфичних знања и мањак компетенција за имплементацију инклузивног образовања. Анализа података може помоћи у будућем планирању обука и проширењу компетенција наставника која би могла донети специфичнија знања о одређеним типовима сметњи са којима групе наставника имају највише искуства у непосредном раду.

Литература

- Јаблан, Б. Ђ. и Максимовић, Ј. М. (2020). Развој инклузивног образовања из угла наставничких компетенција - стање, проблеми и перспективе. *Зборник радова Педагошкој факултету*, Ужице, 23(22), 85–100. <https://doi.org/10.5937/ZRPFU2022084J>
- Џинкић, О. (2019). Историјски приказ реформних педагошких идеја – данашњи исходи и достигнућа. *Зборник радова Педагошкој факултету*, Ужице, 22(21), 9–26.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman Lawrence.
- Beacham, N., & Rouse, M. (2012). Student teachers' attitudes and beliefs about inclusion and inclusive practice. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 12(1), 3–11. <https://doi.org/10.1111/j.1471-3802.2010.01194>
- Donohue, D. K., & Bornman, J. (2015). South African teachers' attitudes toward the inclusion of learners with different abilities in mainstream classrooms. *International Journal of Disability, Development and Education*, 62(1), 42–59. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2014.985638>
- Dragojević, T. N. i Letić-Lungulov, M. M. (2022). Efekti očekivanja nastavnika na motivaciju učenika za učenje. *Norma*, 27(1), 29–40. <https://doi.org/10.5937/norma27-37537>
- Ernst, C., & Rogers, M. R. (2009). Development of the inclusion attitude scale for high school teachers. *Journal of Applied School Psychology*, 25(1), 305–22.
- Fazlagić, A. i Kolić, M. (2018). Samoefikasnost nastavnika razredne nastave za inkluzivno obrazovanju dece sa smetnjama u razvoju. *Naučne publikacije državnog Univerziteta u Novom Pazaru, Serija B: Društvene i humanističke nauke*, 2(1), 153–64.
- Habulin, L. (2018). *Stavovi i kompetencije školskih pedagoga za inkluzivnu praksu* [Nepublikovan diplomski rad]. Rijeka: Filozofski fakultet.
- Horzum, T., & Izci, K. (2018). Preservice Turkish teachers' views and perceived competence related to inclusive education. *Journal of Education and E-Learning Research*, 5(2), 131–143.

- Hrnjica, S. i Sretenov, D. (2007). *Deca sa razvojnim teškoćama u redovnim osnovnim školama u Srbiji: trenutno stanje i stavovski preduslovi za potencijalnu inkluziju: istraživačka studija*. Beograd: Save the Children.
- Jovanović-Popadić, A. (2016). Inkluzivno obrazovanje: ideja i praksa. *Sinteze*, 5(10), 35-46.
- Kalmar, L. i Janković, A. (2021). Kompetencije nastavnika razredne nastave kao činilac efikasnosti obrazovanja u savremenoj školi. *Norma*, 26(2), 149-157. <https://doi.org/10.5937/norma2102149K>
- Karić, T., Mihić, V. i Korda, M. (2014). Stavovi profesora razredne nastave o inkluzivnom obrazovanju dece sa smetnjama u razvoju. *Primenjena psihologija*, 7(4), 531-548.
- Kosko, K. W., & Wilkins, J. L. M. (2009). General educators' in-service training and their self-perceived ability to adapt instruction for students with IEPs. *The Professional Educator*, 33(1), 1-10.
- Knežević Florić, O., Ninković, S. i Tančić, N. (2018). Inkluzivno obrazovanje iz perspektive nastavnika: uloge, kompetencije i barijere. *Nastava i vaspitanje*, 68(1), 7-22.
- Malinen, O., Savolainen, H., Engelbrecht, P., Xu, J., Nel, M., & Nel, N. (2013). Exploring teacher self-efficacy for inclusive practices in three diverse countries. *Teaching and Teacher Education*, 33(1), 34-44.
- Nikolić, S. (2017). Implementacija inovativnih modela u inkluzivnoj nastavi. *Norma*, 22(1), 53-61.
- Pravilnik o bližim uputstvima za utvrđivanje prava na individualnim obrazovni plan, njegovu primenu i vrednovanje (2010). *Službeni glasnik Republike Srbije*. Br. 76.
- Rajšli-Tokoš, E. (2020). Obrazovanje dece sa smetnjama u razvoju. *Norma*, 25(1), 31-42. <https://doi.org/10.5937/norma2001031R>
- Skenderović, I., Kadrić Aljković, S., Kriještora, F. i Fetić, M. (2018). Inkluzivno obrazovanje djece ometene u razvoju. *Educa*, (11), 85-92.
- Skočić Mihić, S., Gabrić, I. i Bošković, S. (2016). Učiteljska uvjerenja o vrijednostima inkluzivnog obrazovanja. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 52(1), 30-41.
- Unianu, E. M. (2012). Teachers' attitudes towards inclusive education. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 33(1), 900-904. doi:10.1016/j.sbspro.2012.01.252
- Vlah, N., Međimorec Grgurić, P. i Baftiri, Đ. (2017). Demografska i profesionalna obilježja srednjoškolskih nastavnika u relaciji sa stavovima prema edukacijskom uključivanju. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 53(1), 86-100.
- Vukobrat, A. (2016). Istorijski pregled razvoja ideje o inkluzivnom vaspitanju i obrazovanju. *Norma*, 21(2), 299-310.
- Zakon o osnovama sistema obrazovanja i vaspitanja (2017). *Službeni glasnik Republike Srbije*. Br. 88.
-

TEACHER'S EXPERIENCES IN WORKING WITH CHILDREN WITH DEVELOPMENTAL DISABILITIES

Summary: Teachers are often mentioned among the key factors of the quality of the teaching process, and it is considered that teachers with experience in working with children with disabilities are more confident in their professional knowledge and skills and have high expectations of their students, despite the fact that some of them may have severe degree of developmental disability. The successful implementation of inclusive education in the sense of placing students with disabilities in classrooms within the regular system of education could contribute to the competence of teachers in this area, but also to their motivation to provide appropriate instructions and assistance. The goal of the research is to determine what type of developmental disabilities teachers most often encountered within the framework of direct work in education. The sample consisted of 288 teachers, and a questionnaire created for the purposes of this research was used. Based on the results of the research, it was determined the presence of differences in the type of disabilities among students included in the regular education system, compared to schools for the education of children with developmental disabilities, as well as a greater presence of children with developmental disabilities in the older grades of elementary school. There are also differences in the experience of teachers employed in urban areas compared to those employed in rural areas.

Keywords: inclusive education; children with developmental disabilities; teachers

САРА МИЛИЋЕВИЋ¹
Универзитет у Новом Саду
Медицински факултет

ПРЕГЛЕДНИ ЧЛАНАК

UDK: 616.89-053.5:[316.66:82-3

BIBLID: 0353-7129, 28(2023)1, p.67-78

ПРИМЕНА СОЦИЈАЛНИХ ПРИЧА У РАДУ СА ДЕЦОМ СА ПОРЕМЕЋАЈЕМ ИЗ СПЕКТРА АУТИЗМА: КОМПАРАЦИЈА ПЕРЦЕПЦИЈЕ НАСТАВНИКА И РОДИТЕЉА

Резиме: Поремећаји из спектра аутизма (ПСА) представљају групу неуроразвојних поремећаја које карактерише дефицит у социјалној комуникацији и интеракцији, те присуство ограничених, репетитивних образаца понашања, интересовања или активности у раном развоју, а што негативно утиче на развој особе у свим доменима. Како дефицити у социјалној интеракцији значајно отежавају прилагођавање особа са ПСА окружењу, а социјалне вештине не могу спонтано научити, потребно је применити различите интервенције. Социјалне приче се препоручују у раду са особама са ПСА, мада се мора истаћи да су резултати истраживања о ефикасности ове интервенције опречни. Како наставници и родитељи имају значајну улогу у животу детета, а често на различит начин перципирају дететово понашање, написан је рад са циљем компарације искустава наставника и родитеља у примени социјалних прича код деце са ПСА. На основу анализе обухваћене литературе којој се приступило путем електронског претраживача Google Scholar, може се закључити да наставници и родитељи деле мишљење о позитивном ефекту социјалних прича у домену понашања и социјалних вештина деце са ПСА. Било би значајно да се у будућим истраживања са темом евалуације примене ове интервенције, осим објективних чинилаца који указују на промене у дететовом понашању, мишљења родитеља и наставника такође узму у обзир приликом евалуације, како би се стекао реалан увид у ефикасност ове интервенције, те да би се евентуално унапредио њен садржај и начин коришћења.

Кључне речи: поремећаји из спектра аутизма, социјалне приче, социјалне вештине, искуства наставника, искуства родитеља

Увод

Поремећаји из спектра аутизма (ПСА) су неуроразвојни поремећаји које карактеришу дефицити у социјалној комуникацији и интеракцији и присуство

¹ sara.milicevic@mf.uns.ac.rs

ограничених, репетитивних образаца понашања, интересовања или активности присутно у раном периоду развоја, а што надаље негативно утиче на друштвене, професионалне или друге животне домене (American Psychiatric Association, 2013, према Kodak & Bergmann, 2020). Истраживањем из 2019, утврђено је да једно од 59 деце има дијагнозу ПСА, а ови поремећаји четири пута чешће погађају децу мушког, него децу женског пола (Center for Disease Control and Prevention, 2019, према Kodak & Bergmann, 2020).

Иако се дефицити у социјалној комуникацији и интеракцији особа са ПСА у великој мери разликују по клиничкој презентацији, сматра се да су прагматични језички дефицити универзално присутни (Tager-Flushberg et al., 2005 према Moody & Laugeson, 2020). Прагматични језик, или друштвена употреба језика, обухвата вештине као што су покретање и одржавање теме разговора, смењивање саговорника током разговора, пружање адекватног нивоа информација, разумевање недуквалног језика и одговарајућа модулација комуникације према датом контексту (Volden & Phillips, 2010, према Moody & Laugeson, 2020). Социјални развој је такође одложен код деце са аутизмом јер реагују на емоције на атипичне начине у поређењу са вршњацима. Појединци са ПСА имају неутралнију реакцију на појаву узнемиреног лица одрасле особе од осталих особа (Davson et al., 2004, према Cigrand, 2012). Дефицити у социјалној интеракцији значајно ометају прилагођавање појединаца са ПСА - без обзира на когнитивне способности, закључено је да деца са овим поремећајима имају мање пријатеља и да су мање активно ангажовани у својим друштвеним окружењима у односу на вршњаке типичне популације (Taheri et al., 2016; Kasari et al., 2011, према Moody & Laugeson, 2020), док више од половине младих одраслих особа са ПСА не извештава о блиским пријатељствима (Orsmond et al., 2004; Eaves & Ho, 2008, према Moody & Laugeson, 2020) ни романтичним односима. (Stokes & Kaur, 2005, према Moody & Laugeson, 2020). Изван релацијских исхода, дефицити друштвених вештина су повезани са лошим академским успехом (Hsiao et al., 2013, према Moody & Laugeson, 2020) и лошим резултатима запошљавања код појединаца са ПСА (Chen et al., 2015; Chiang et al., 2013, према Moody & Laugeson, 2020). Штавише, утврђено је да су ове потешкоће у позитивној корелацији са стопом проблема менталног здравља код особа са ПСА (Mayes et al., 2011; Ratcliff et al., 2015, према Moody & Laugeson, 2020). Без обзира на постојеће потешкоће у домену социјалних вештина, појединци са поремећајем из спектра аутизма често осећају социјалну мотивацију (Frolli et al., 2019, према Frolli et al., 2022), међутим, како се код особа са ПСА социјалне вештине не развијају спонтано, потребно их је њима научити (Marušić Dalić, 2023).

Социјалне приче представљају једну од многих интервенција које се препоручују у раду са особама са аутизмом, а које доприносе унапређењу њихових социјалних вештина (Adams et al., 2004; Bledsoe et al., 2003; Burke et al., 2004; Kuoch & Mirenda 2003, према Ђорђевић и Глумбић, 2022). Ове приче особама са ПСА пружају важне информације о друштвеним ситуацијама, помажу им

да разумеју интерперсоналне односе у одређеним околностима, као и разлоге за одређене реакције и, на крају, дају препоруку за адекватно понашање. Не постоје универзалне социјалне приче, већ се оне израђују за сваког појединца, односно за одређено понашање (Ђорђевић и Глумбић, 2022). Стратегија социјалне приче представљена је 1993. од стране ауторке Керол Греј (Hutchins, 2012, према Lešković, 2016). Свака социјална прича је осмишљена да научи децу са аутизмом како да управљају сопственим понашањем током дате друштвене ситуације описујући где ће се активност одвијати, када ће се то догодити, шта ће се десити, ко учествује и зашто дете треба да се понаша на одређени начин (Gray, 1998, према Scattone et al., 2002). Приче се израђују комбиновањем различитих типова реченица – дескриптивних, перспективних, императивних, контролних, афирмативних, парцијалних и кооперативних. Дескриптивне реченице дају информације о томе шта људи раде у неким друштвеним ситуацијама, зашто то раде, где се такве ситуације одвијају итд. Опис мисли и осећања других особа обезбеђују перспективне реченице. Императивне или директивне дају предлог понашања у одређеној ситуацији, док контролне реченице помажу особи да боље запамти причу. Реченице које истичу значај претходно наведеног текста зову се афирмативне. Кооперативне указују на то како неке друге особе могу помоћи особи са аутизмом да оствари свој циљ, а парцијалне реченице су непотпуне и захтевају од особе да их допуни (Gray, 2000, према Ђорђевић и Глумбић, 2022). Подаци прикупљени у оквиру националног пројекта који је покренуо Национални центар за аутизам (National Autism Center, 2015, према Lešković, 2016), показали су да постоји задовољавајући квалитет, квантитет и доследност у научној утемељености како би се са сигурношћу закључило да интервенција даје корисне резултате за неке појединце са поремећајем из спектра аутизма, те се сматрају научно утемељеним интервенцијама (Hutchins, 2012, према Lešković, 2016). Ипак, у систематском прегледу који су спровели Ки и сарадници (Qi et al., 2018, према Aldabas, 2019), само седам од двадесет и две студије су пружиле умерено чврсте или чврсте доказе да су социјалне приче ефикасне у примени са ученицима са ПСА.

Опречни резултати истраживања о ефикасности примене социјалних прича подстичу потребу за даљим истраживањима на тему успешности примене ове стратегије. У великој студији која пореди погледе родитеља и наставника на ПСА (Dillenburger et al., 2010, према Cigrand), аутори су открили да наставници имају другачије ставове од родитеља о понашању свог детета. Како наставници и родитељи на другачији начин тумаче понашање детета, тако се може претпоставити и да је њихова евалуација промена понашања након коришћења различитих интервенција прилагођених деци са ПСА. Стога, реална слика о ефикасности примене ове врсте интервенција може се значајно употпунити на основу компарације мишљења родитеља и наставника.

Циљ рада

Циљ рада је да се на основу анализе доступне релевантне литературе упореде ставови и искуства наставника и који су применили стратегију социјалних прича у раду са ученицима са ПСА и родитеља деце у чијој рехабилитацији и подучавању се користи ова стратегија. Компарација перцепција ове две групе представља неопходан додатак за закључивање о успешности употребе социјалних прича у раду са особама са ПСА.

Метод

Извршена је анализа доступне литературе релевантне за одабрану тему. Литератури је приступљено путем електронске базе података Google Scholar. Коришћене су и листе референци из радова који су пронађени на основу претходне претраге по кључним речима: перцепција наставника, перцепција родитеља, социјалне приче, поремећаји из спектра аутизма, на српском и енглеском језику. Анализом су обухваћени само радови објављени у периоду од 2000. до 2023. године. Једна од субтема тих радова морала је бити успешност коришћења социјалних прича у раду са особама са ПСА, или перцепција наставника и родитеља о коришћењу ове стратегије.

Преглед радова

Прејед досадашњих истраживања на тему ефикасности примене социјалних прича у раду са децом са ПСА

Керол Греј никада није емпиријски доказала вредност социјалних прича, већ је прво истраживање које је емпиријски доказало ову врсту интервенције истраживање Свагарта и сарадника (Swaggart et al., 1995; Scattone, Tingstrom & Wilczynski, 2006, према Velišer-Braško i Svilar, 2019), при ком су аутори девојчицу са ПСА успели да науче прихватљивом начину поздрављања, те успешно подучили два дечака са ПСА како да деле.

Ефекти социјалних прича у истраживању Хартлинг и сарадника (Hartling et al., 2010, према Velišer-Braško i Svilar, 2019) потврдили су краткорочна побољшања у социјалном понашању код ученика школског узраста са ПСА, што потврђује и чињеница да се из систематског прегледа контролисаних испитивања спроведеног од стране Каркханеха и сарадника (Karkhanek et al., 2010) може извести идентичан закључак.

Али и Фредериксон (Ali & Frederickson, 2006) објавили су преглед радова са темом ефикасности социјалних прича објављених између 1994. и 2004. године, при чему су се посветили истицању ограничења и јаким страна ових радова.

Утврђено је да, упркос разним лимитацијама која су имали радови који су узети у обзир при прегледу Алија и Фредериксона и мањи подскуп који су прегледали Сансоти и сарадници (Sansoti et al., 2004), сви указују на позитиван потенцијал социјалних прича у раду са особама са ПСА.

У истраживању које су спровели Ђорђевић и Глумбић (2022), приказана је процентуална заступљеност одговора студената Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију Универзитета у Београду који су у периоду од једног семестра спроводили стратегију социјалних прича ради побољшања одређених социјалних вештина особа са високофункционалним аутизмом на питања из Упитника за мерење социјалне валидности (Wright, 2007, према Ђорђевић и Глумбић, 2022). На основу приказаних резултата могло се приметити да су студентска искуства са овом интервенцијом у највећој мери позитивна. Скоро сви студенти су се у потпуности сложили да су социјалне приче прихватљиве у раду са младим особама са високофункционалним аутизмом, да би волели ову интервенцију да користе у будућности, као и да би је препоручили другима. Већина студената сматра да су социјалне приче биле једноставне за примену. Ови налази су у складу са резултатима других истраживача (Chan et al., 2011; Croizer & Tincani, 2007; Iskander & Rosales, 2013, према Ђорђевић и Глумбић, 2022).

Кокина и Керн (Kokina & Kern, 2010, према Velišer-Braško i Sviar, 2019) спровели су метаанализу истраживања са фокусом на испитивању ефекта употребе социјалних прича, те значаја варијабли попут карактеристика интервенције и карактеристика испитаника које утичу на резултате употребе ове стратегије. Резултати метаанализе показали су да, иако се социјалне приче могу применити за различита понашања, два главна циља интервенција јесу била побољшање социјалних вештина и умањење неприкладног понашања, те да су, иако ограничени, тада доступни докази сугерисали велику ефикасност социјалних прича. У овој метаанализи, ипак, наводи се да статистички резултати јесу имали нижи скор у односу на минимум којим се може претпостављати да је интервенција ефективна (Scruggs & Mastropieri 1998, према Kokina & Kern, 2010).

У студији Рејнаута и Картера (Reynhout & Carter, 2009), социјална прича није имала никакав утицај на промену понашања и способности девојчице са аутизмом, интелектуалном ометеношћу и потешкоћама у говору и језику. Аутори сматрају да је могуће да постоји одређен број истраживања са сличним резултатима, мада нису објављена због пристрасности објављивања, односно тенденције да се студије са значајно позитивним исходима вероватније објављују него чланци који подржавају нулту хипотезу, без обзира на карактеристике истраживања (Carlson et al., 1996; Cleari & Casella, 1997; Phillips, 2004; Puza, 2000, према Reynhout & Carter, 2009).

***Перцепција родитеља о ефикасности примене
социјалних прича у раду са особама са ПСА***

Родитељи, односно старатељи деце су на јединственом положају за пружање увида у дететове бихејвиоралне и комуникативне изазове кроз разне ситуације и контексте, а такође су и значајни сарадници у развоју и процени интервенција (Prelock & Hutchins, 2008, према Hutchins & Prelock, 2012). Укључивање родитеља/старатеља као информатора и тумача понашања деце одражава растуће признање да они нису само стручњаци за своју децу, већ и поуздани и непроцењиви извори информација (Crais, 1993, према Hutchins & Prelock, 2012).

У истраживању Адамса и сарадника (Adams et al., 2004), родитељи детета са којим је била примењена стратегија социјалне приче, изјавили су да је пре коришћења социјалних прича обављање домаћих задатака представљало изазов и фрустрацију, како за дете, тако и за родитеље. Сложили су се да је након коришћења стратегије, дете научило да на адекватан начин затражи помоћ при обављању домаћег задатка, што је смањило учесталост фрустрирајућег понашања. Родитељи су приметили да су научили који је начин комуникације ефективнији са дететом у критичним ситуацијама, те да је имплементација стратегије социјалне приче позитивно утицала на породицу у целини.

У студији коју су спровели Дод и сарадници (Dodd, 2007), са циљем имплементирања социјалне приче ради побољшања социјалне вештине (праћење упутстава) једног, те побољшања просоцијалне вештине (давања комплимената) другог детета. Оба детета су дијагностификована са ПСА. На крају истраживања, једна мајка је као позитивну последицу студије сазнала више о социјалним причама, док је друга навела да је позитивна последица могућност да се њен син фокусира на одређену вештину пре саме активности. Такође, допало јој се што може да искористи постојећу ситуацију за генерални рад на социјалним вештинама. Иако нити једна мајка није била сигурна у побољшање социјалних и просоцијалних вештина своје деце, изјавиле су да планирају да наставе са коришћењем социјалних прича, те да ће саме правити нове при новим критичним ситуацијама. Генерално, реакција мајки и деце на коришћење социјалних прича била је позитивна.

Резултати Циграндове студије (Cigrand, 2012) спроведене испитивањем ефекта комбиноване стратегије видео-моделинга и социјалних прича у раду са шесторо деце са ПСА школског узраста, указали су на то да су сви родитељи који су се изјаснили имали позитивно мишљење о коришћењу социјалних прича и стратегије видео-моделинга. Један од родитеља је навео да социјалне приче користи пред догађаје попут одлазака на венчања, сматрајући да приказивањем видео снимака и/или читањем социјалних прича које описују предстојеће догађаје, интервенција може да “припреми” његово дете за нову ситуацију. Једна од мајки навела је да су и видео-моделинг и социјалне приче сјајан “алат” за учење за децу, додајући да је кључна компонента визуелног подстицаја за њено дете. Оно

има прилико да види правилан начин како нешто треба урадити, те је његов ум способнији да схвати концепте којима је подучаван.

У студији спроведеној на територији Турске (Acar et al., 2016), спроведене су интервенције социјалних прича и видео-моделинга од стране мајки троје деце са поремећајем из спектра аутизма. За једно од деце намењена је била социјална прича са темом пружања помоћи другима, за друго социјална прича са темом питања за дозволу како би дошло до одређених објеката, говорећи “Могу ли добити...”, у приликама када жели да добије приступ објектима који припадају другима, док је за треће дете била намењена прича са темом представљања (име, презиме, године, име школе...) особама које не познају њега, али познају његове родитеље. Мишљења мајки о интервенцијама су веома позитивна - навеле су да им није било тешко да науче да спроводе интервенције, да није одузело превише времена нити новца, те да је имплементација интервенција утицало позитивно на њихове свакодневне животе. Такође, све три су навеле да су интервенције имале позитиван утицај на њихов однос са децом, те да се сада боље међусобно разумеју. Мајке су навеле да су интервенције позитивно утицале на социјални живот деце, те су наводиле како су деца научила да се самостално представе, без претходне сугестије и охрабривања прилазе вршњацима, што су позитивне промене у односу на понашања пре интервенције. Све мајке су навеле да су научене вештине генерализоване.

Перцепција наставника о ефикасности примене социјалних прича у раду са особама са ПСА

У школском окружењу, наставници се сусрећу са великим бројем потешкоћа приликом едукације ученика са ПСА, најчешће због дефицита у социјалним вештинама који су присутни код ове популације (Boutot, 2010; Eman & Farrell, 2010; Parson's & Lewis, 2009; Sandt, 2008, према Cavanaugh, 2012). С обзиром на чињеницу да наставници имају највећу одговорност у контексту едукације ових ученика, то може довести до тензије која негативно утиче на њихов однос. Сматра се да социјалне приче могу бити од изузетног значаја како би наставници на адекватан начин пружили квалитетну едукацију ученицима са ПСА (Cavanaugh, 2012).

Цигранд (2012) закључује да су мишљења наставника о ефикасности употребе социјалних прича подељена, те да то може бити резултат недовољне едукације о овој интервенцији. Наставници који су поседовали одређени фонд знања, као и искуство у примени социјалних прича, сматрали су их корисним и учинковитим због тога што су ученици могли да се „повежу са причама“ као и да сагледају различите ситуације из туђе перспективе. Међутим, наставници који нису имали адекватна знања о примени социјалних прича, одлучили су да не коментаришу њихову ефикасност. Испитујући перцепцију наставника о ко-

ришћењу социјалних прича у подучавању ученика са ПСА, Каванау (Cavanaugh, 2012) закључује да постоји велико интересовање наставника за додатну обуку о примени наведене интервенције. Наводи се да наставници сматрају да социјалне приче имају позитиван ефекат како на ученике са ПСА, тако и на наставнике. Код ученика се запажа смањено ометајуће понашање, док се код наставника може уочити нижи степен анксиозности. Упркос томе, наставници сматрају да им недостаје адекватна обука како би ефикасно имплементирали овај вид интервенције у свој систем рада. Смит (Smith, 2001 према Lešković, 2016) описао је прву групну студију која је подразумевала тренинг учитеља за примену социјалних прича. Субјективна учитељска евалуација успешности интервенције открила је да су готове све приче оцењене изнад просека. Ипак, у овој студији је пронађено мноштво методолошких слабости, те се резултати морају представљати с изразитом опрезношћу (Hutchins, 2012, према Lešković, 2016).

Рејноут и Картер (Reynhout & Carter, 2009) истичу да наставници препознају социјалне приче као значајне и корисне у едукацији ученика са ПСА у школском окружењу. Сви наставници који су учествовали у истраживању су изјавили да користе социјалне приче у учионици, док скоро једна трећина користи социјалне приче и у другим окружењима. Такође, истичу да су социјалне приче ефикасне у усвајању нових вештина и редуковању широког спектра понашања, што укључује подучавање социјалних вештина, смањење неприкладног понашања, као и увођење промена, односно нових рутина. Већина наставника обухваћена истраживањем се слаже да су социјалне приче прихватљива и ефикасна интервенција која је прикладна за широк спектар деце, понашања и вештина, те да се лако може применити у различитим социјалним контекстима. Насупрот томе, мањина наставника тврди да социјалне приче резултирају генерализованом променом као и да је промена понашања конзистентна, односно да се понашања одржавају након што се прекине са интервенцијом.

У студији која је испитивала ставове наставника из Саудијске Арабије о примени социјалних прича у подучавању ученика са ПСА, утврђено је да наставници разумеју концепт, као и да увиђају значај и практичност ове интервенције. Они препознају ове приче као кратке, лако разумљиве приче које помажу ученицима са ПСА да унапреде своје вештине и боље разумеју социјалне релације. Такође, истичу да креирање социјалних прича за сваког ученика појединачно одузима доста времена, те су најчешће користили већ постојеће социјалне приче које се могу пронаћи у библиотеци или књижари. Као најчешћи вид презентовања социјалних прича, истичу се Power Point презентације, као и видео и аудио материјали. Као баријере за коришћење ове интервенције наводе се ресурси којима школа располаже, као и културолошке разлике (Alotaibi et al., 2016).

У Циграндовој студији (2012) наставница описује дечака са ПСА који је љубазан, промишљен и увек покушава да угоди другима, али има и „драматичну“, импулсивну страну. Управо због тога, она верује да социјалне приче могу бити ефикасне код овог ученика. Наставница тврди да је ученик уживао у писању

социјалних прича користећи формат стрипа, али је, такође, уочила и побољшање у његовој способности да размисли пре него што донесе одлуку. Дечак је могао да пева у хору као и да учествује у ваннаставним активностима, а у припреми за исте коришћене су социјалне приче. Након завршетка интервенције приметила је да и даље има потешкоћа у слагању са вршњацима, па је препоручила да се настави са употребом социјалних прича.

Закључак

На основу анализе радова обухваћених прегледом, може се закључити да, иако се социјалне приче нуде као сврсисходна интервенција са значајним резултатима у социјалном понашању деце, перзистирају опречни резултати о ефикасности ове интервенције.

Ипак, мишљења родитеља и наставника о самој интервенцији и променама које су остварене на пољу понашања и способности детета, већином јесу позитивна и значајно се не разликују. Неки од родитеља наводили су да се, након примене интервенције, степен међусобног разумевања са дететом побољшао, те да одређене ситуације које су раније представљале извор фрустрације, то сада више нису. Слично, наставници су наводили да им је степен анксиозности при раду са ученицима са ПСА нижи након спознаје интервенције социјалних прича. Разлика у перцепцији неких наставника и родитеља подразумева чињеницу да родитељи сматрају да се понашања генерализују након употребе социјалних прича, док наставници сматрају да су промене у понашању само краткорочне. Наставници који нису информисани о социјалним причама нису коментарисали ефективност, док су неки родитељи изјавили и да нису сигурни да су се њихова деца побољшала у домену социјалних и просоцијалних понашања.

Будућа истраживања на ову тему, осим опсежних информација о клиничкој слици детета и њеном испољавању, интервенцији, те, објективних чинилаца успешности интервенције, треба да садрже и податке које су дали и родитељи и наставници о искуству спровођења интервенције и перципираној промени понашања детета у циљним доменима, како би се утврдио значај социјалних прича за децу са ПСА, те евентуално побољшао квалитет садржаја и начина самог спровођења интервенције.

Литература

- Ђорђевић, М. и Глумбић, Н. (2022). Израда и примена социјалних прича у раду с младим особама с високофункционалним аутизмом из перспективе студената. *Узданица*, 19(1), 373-393. <https://doi.org/10.46793/Uzdanica19.1.373DJ>
- Acar, C., Tekin-Iftar, E., & Yikmis, A. (2016). Effects of Mother-Delivered Social Stories and Video Modeling in Teaching Social Skills to Children With Autism

- Spectrum Disorders. *The Journal of Special Education*, 50(4), 215-226. <https://doi.org/10.1177/0022466916649164>
- Adams, L., Gouvousis, A., VanLue, M., & Waldron, C. (2004). Social story intervention: Improving communication skills in a child with an autism spectrum disorder. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 19(2), 87-94. <https://doi.org/10.1177/10883576040190020301>
- Aldabas, R. (2019). Effectiveness of social stories for children with autism: A comprehensive review. *Technology and Disability*, 31(1-2), 1-13. <https://doi.org/10.3233/tad-180218>
- Ali, S., & Frederickson, N. (2006). Investigating the Evidence Base of Social Stories. *Educational Psychology in Practice*, 22(4), 355-377. <https://doi.org/10.1080/02667360600999500>
- Alotaibi, F., Dimitriadi, Y. and Kemp, A. E. (2016) Perceptions of teachers using social stories for children with autism at special schools in Saudi Arabia. *Journal of Education and Practice*, 7(11), 85-97. <https://doi.org/10.52839/0111-000-077-005>
- Cavanaugh, C. M. (2012). *Teachers perceptions of interventions for children with autism in a school setting* [Doctoral dissertation, State University of New York]. [https://soar.suny.edu/bitstream/handle/20.500.12648/4674/edc_theses/122/fulltext%20\(1\).pdf?sequence=1](https://soar.suny.edu/bitstream/handle/20.500.12648/4674/edc_theses/122/fulltext%20(1).pdf?sequence=1)
- Cigrand, D. L. (2011). *School Counselors' Use of the Combination Social Stories™ and Video Modeling Intervention for Social Skills Development of Students Diagnosed with Autism Spectrum Disorders: A Qualitative Criticism of the Perceptions of Multidisciplinary Team Members* [Doctoral Dissertation, The University of Iowa]. <https://www.proquest.com/openview/00ba0f709e8fc35cfc2e2b4d81a6b2a3/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750>
- Dodd, S., Hupp, S. D. A., Jewell, J. D., & Krohn, E. (2007). Using Parents and Siblings during a Social Story Intervention for Two Children Diagnosed with PDD-NOS. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 20(3), 217-229. <https://doi.org/10.1007/s10882-007-9090-4>
- Frolli, A., Savarese, G., Di Carmine, F., Bosco, A., Saviano, E., Rega, A., Carotenuto, M., & Ricci, M. C. (2022). Children on the Autism Spectrum and the Use of Virtual Reality for Supporting Social Skills. *Children (Basel, Switzerland)*, 9(2), 181. <https://doi.org/10.3390/children9020181>
- Hutchins, T. L., & Prelock, P. A. (2012). The social validity of Social Stories™ for supporting the behavioural and communicative functioning of children with autism spectrum disorder. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 15(4), 383-395. <https://doi.org/10.3109/17549507.2012.743174>
- Kodak, T., & Bergmann, S. (2020). Autism Spectrum Disorder. *Pediatric Clinics of North America*. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2020.02.007>
- Kokina, A., & Kern, L. (2010). Social Story interventions for students with autism spectrum disorders: a meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(7), 812-826. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0931-0>

- Lešković, K. (2016). *Socijalne priče kod poremećaja iz spektra autizma* [Master rad, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet]. Repozitorijum Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. <https://repozitorij.erf.unizg.hr/islandora/object/erf%3A50/datastream/PDF/view>
- Marušić Dalić, S. (2023). Razvoj socijalnih vještina kod djece s autizmom. *Varaždinski učitelj: digitalni stručni časopis za odgoj i obrazovanje*, 6(11), 648-654. <https://hrcak.srce.hr/file/420929>
- Moody, C. T., & Laugeson, E. A. (2020). Social Skills Training in Autism Spectrum Disorder Across the Lifespan. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America*, 29(2), 359-371. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2019.11.001>
- Reynhout, G., & Carter, M. (2008). A Pilot Study to Determine the Efficacy of a Social Story™ Intervention for a Child with Autistic Disorder, Intellectual Disability and Limited Language Skills. *Australasian Journal of Special Education*, 32(2), 161-175. <https://doi.org/10.1080/10300110802047210>
- Reynhout, G., & Carter, M. (2009). The use of Social Stories by teachers and their perceived efficacy. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(1), 232-251. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2008.06.003>
- Sansoti, F. J., Powell-Smith, K. A., & Kincaid, D. (2004). A research synthesis of social story interventions for children with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Development Disabilities*, 19(4), 194-204. <https://doi.org/10.1177/10883576040190040101>
- Scattone, D., Wilczynski, S. M., Edwards, R. P., & Rabian, B. (2002). Decreasing disruptive behaviors of children with autism using social stories. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(6), 535-543. <https://doi.org/10.1023/a:1021250813367>
- Velišek-Braško, O. i Svilar, M. (2019). Socijalne priče kao metodički pristup u inkluziji dece iz spektra autizma. *Krugovi detinjstva*, 7(1), 36-52. https://www.vaspitacns.edu.rs/obavestenja/KRUGOVI%201_2019_naslovna.pdf
-

APPLICATION OF SOCIAL STORIES IN WORKING WITH CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER: COMPARISON OF THE PERCEPTIONS OF TEACHERS AND PARENTS

Summary: Autism spectrum disorders (ASDs) represent a group of neurodevelopmental disorders characterized by deficits in social communication and interaction, and the presence of limited, repetitive patterns of behavior, interests or activities in early development, which negatively affects a person's development in all domains. As deficits in social interaction significantly complicate the adaptation of persons with PSA to the environment, and social skills cannot be learned spontaneously, it is necessary to apply different interventions. Social stories are recommended in working with people with PSA, although it must be pointed out that the results of research on the effectiveness of this intervention are conflicting. As teachers and parents play a significant role in a child's life, and often perceive the child's behavior in different ways, the paper was written with the aim of comparing the experiences of teachers and parents in the application of social stories in children with PsA. Based on the analysis of the included literature, which was accessed through the Google

Scholar electronic search engine, it can be concluded that teachers and parents share opinions about the positive effect of social stories in the domain of behavior and social skills of children with PSA. It would be significant if, in future research on the topic of evaluating the application of this intervention, apart from objective factors that indicate changes in the child's behavior, the opinions of parents and teachers are also taken into account during the evaluation, in order to gain a realistic insight into the effectiveness of this intervention, and that its content and method of use would eventually be improved.

Keywords: autism spectrum disorders, social stories, social skills, teachers' experiences, parents' experiences

МЕТОДИКА НАСТАВЕ

ОРИГИНАЛНИ НАУЧНИ ЧЛАНАК

БРАНКО М. ГАВРИЛОВИЋ¹

Економска школа, Ужице

UDK: 37.091.3::51

BIBLID: 0353-7129, 28(2023)1, p.79-93

МАТЕМАТИЧКО МОДЕЛОВАЊЕ У НАСТАВИ УПОТРЕБОМ АНАЛИТИКЕ ПОДАТАКА

Резиме: Са развојем информационих технологија, интернета и друштвених мрежа, количина прикупљених података расте из године у годину великом брзином. Обрада и анализа података постаје потреба без које се не могу доносити квалитетне одлуке. Образовање, као важан друштвени сегмент, мора пратити глобалне промене и дати адекватан одговор на нове друштвене потребе. У овом раду биће представљен приступ у настави математике заснован на аналитици података. Циљ рада је да се прикаже могућност употребе техника аналитике података у наставном процесу. Биће креиран модел наставе употребом аналитике података и дата комплетна припрема за реализацију часа употребом ове методе.

Кључне речи: аналитика података, настава математике, мотивисаност, математичко моделовање

Увод

Живимо у времену које са правом можемо назвати време података. Парадигма која описује савремено друштво настала је 2006. године када је британски математичар Клајв Хамби узвикнуо са крова зграде: „Подаци су нова нафта”. Са развојем информационих технологија, интернета и друштвених мрежа количина информација расте из године у годину великом брзином. Процена је да је до 2013. прикупљено 2,7 зетабајта, а претпоставља се да ће 2025. године тај број бити 175 зетабајта података (Dalay, 2022). Обрада таквих података постала је истовремено и изазов и потреба да би се донеле квалитетне пословне и животне одлуке. Питањем обраде тако прикупљених неструктурираних података бави се аналити-

¹ brankokumgavrilovic@gmail.com

ка података. Као интердисциплинарна научна дисциплина аналитика података присутна је у многим другим наукама и доприноси њиховом развоју.

Образовање, као важан друштвени сегмент, мора пратити глобалне промене и дати адекватан одговор на нове околности. Математика, као научна дисциплина, проналази примену у свим научним и практичним активностима. Можемо рећи да је за развој личности неопходно квалитетно математичко образовање. Купари и Нисинен наводе да је будућа економска моћ и конкурентност државе уско везана са нивоом постигнућа ученика у математици (Kupari & Nissinen, 2013, p. 1). Због тога је разумљиво зашто многе државе света настоје да идентификују и истраже проблеме у реализацији наставе математике као и да идентификују све факторе који на то утичу. Истраживања у области наставе математике у школама показују да ученици у старијим разредима основне школе и кроз целу средњу школу највише потешкоћа имају управо из математике (Vučinić, 2019, str. 239). Галуп је 2005. године објавио истраживање у коме се наводи да је математика ученицима најтежи предмет (Saad, 2005). Многа међународна и национална истраживања и извештаји указују на чињеницу да је мотивација феномен који у великој мери утиче на квалитет основног образовања, посебно математичког (Јекић, 2009, стр. 209). Мотивација је пресудни фактор када је у питању успешност ученика у решавању математичких задатака (Пауновић и Гајтановић, 2020, стр. 328). Због тога многе земље развијају стратегије и доносе мере које активно укључују ученике у наставни процес, развијањем иновативних метода у настави математике.

Истраживање у оквиру међународног TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) тестирања показало је да употреба информационо-комуникационих технологија (ИКТ) може имати позитиван утицај на мотивацију и постигнуће ученика. Показује се да на успех ученика утиче и избор наставне методе као и вештина наставника у коришћењу ИКТ-а. У земљама Европе употреба ИКТ у настави од првог до четвртог разреда креће се од 11% до 81%, а код ученика осмог разреда од 22% до 95% (Тодић, 2012, стр. 6).

PISA (*Programme for International Student Assessment*) је међународни програм тестирања, који се реализује у организацији ОЕЦД-а (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) од 1997. године са циљем праћења и процене степена у ком су ученици који се налазе на крају општег образовања овладали компетенцијама важним за наставак школовања и учешће у друштвеним токовима (Videnović i Čaprić, 2022).

За потребе циклуса PISA 2012 предложена је и дефиниција математичке писмености (Pavlović-Babić i Basual, 2013):

Математичка писменост је капацитет појединца да формулише, примени и интерпретира математику у различитим контекстима. Она подразумева математичко резонување и коришћење математичких концепата, процедура, чињеница и алата како би се одређен феномен описао, објаснио и предвидео. Она помаже особама да препознају улогу математике у свету и да доносе добро

засноване судове и одлуке које су потребне конструктивним, заинтересованим и рефлексивним грађанима.

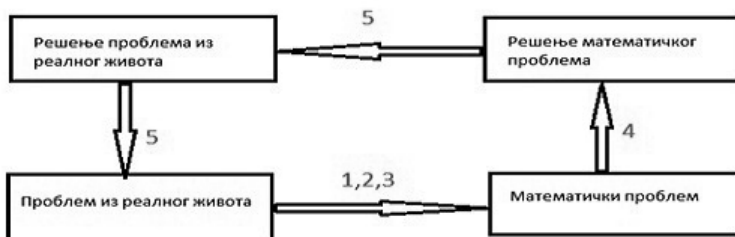
Истраживања из области наставе математике указују да наши ученици имају потешкоће у примени математичких знања и вештина у реалном животу, као и математичком моделовању реалних проблема, што је у корелацији са нивоом постигнућа у PISA истраживању (Павић, 2022, стр. 28). Математичко моделовање је преводње феномена или проблема у математичку форму (Милинковић, 2014, стр. 46). Математички модел је математички опис проблема дат најчешће у облику математичке формуле или једначине.

Дефиниција PISA математичке писмености и оквир тестирања наглашавају примењивост математичког знања у стварним животним ситуацијама. Централно за овај приступ је појам математизирања. Према PISA оквиру, математизација је процес који се одвија у пет фаза, и то (Shiel et al., 2007):

1. Постављање проблема из стварног живота,
2. Претварање проблема у математички облик,
3. Сагледавање карактеристика проблема, извршавање, уопштавање и формализовање проблема,
4. Решавање математичког проблема и
5. Интерпретација решења у контексту проблема из стварног живота.

На слици 1 приказан је круг који описује појам математизације.

Слика 1. Процес математизације



У наставку рада биће представљен иновативни приступ настави математике заснован на обради података. Иновативност се огледа у томе што интегрише методе и технике аналитике података у наставни процес.

Аналитика података

Савремено друштво је друштво великих података. Велике количине података као и пораст примене квантитативних и статистичких техника довели су до стварања нове области – аналитике података. Осим тих техника, аналитика

података обухвата и различите апликације које служе да истраже, анализирају и визуелно представе те податке. Тим апликацијама се могу креирати различити *Business Intelligence* (BI) извештаји. Могу се представити *онлајн* аналитички процеси (OLAP) па све до тога да се могу спроводити различити облици аналитике података (дескриптивна, дијагностичка, предиктивна, прескриптивна аналитика) (Vanthienen & De Witte, 2017).

Задатак аналитике података је да из огромне групе података, рашчлањавањем и утврђивањем законитости између података, генерише математички модел који описује податке. За квалитетну аналитику потребно је прво прикупити одговарајуће податке, затим извршити селекцију како би се добили релевантни резултати. У последњој декади, машинско учење и изградња предиктивних модела на основу аналитике података постали су саставни део доношења одлука. Због тога се намеће потреба да се са едукацијом почне од најранијег узраста.

Аналитика података обухвата многе видове анализе података. Сам процес полази од јасно дефинисаног циља, а завршава се интерпретацијом добијених резултата. Кораци који описују процес аналитике података су постављање циљева, постављање приоритета мерења, прикупљање података, чишћење података, анализа података и јасно тумачење и интерпретација добијених резултата (Mujeeb, 2021, str. 8).

Аналитика података у наставном процесу

Да би се аналитика података директно интегрисала у наставни процес, потребно је ученике упознати са свим корацима истраживања. Приликом увођења неопходно је сагледати различите нивое информатичке писмености ученика и различите нивое математичког знања.

Срикант и Агарвал (Srikant & Aggarwal, 2017) описују резултат експерименталног увођења аналитике података за децу од 5. до 9. разреда (10–15 година), у коме су деца била изложена пуном циклусу учења под надзором – од прикупљања података до прављења и тестирања модела. Циљ је био да се направе едукативни садржаји који описују процес, а који од ученика траже само основно предзнање, и то знање бројања, сабирања, процента, поређења и основног рада на рачунару. Модел за вежбање аналитике података дат је у табели 1.

Табела 1. Шема за изградњу вежбе из области аналитике
података са ученицима (Srikant & Aggarwal, 2017)

Делови вежбе	Кратак опис	Објашњење
Опис проблема	Избор скупа података	Мора бити прилагодљив средњошколцима.
	Прибављање скупа података	Ученици морају сами да прикупе податке како би увидели како то функционише у стварним системима.
	Предвиђање (енг. Prediction)	Коначно предвиђање би требало да има аха-момент, а не нешто што је очигледно.
Скуп података	Тип података	Најбоље да буду дискретног типа јер је рад лакши.
	Независне променљиве	Најбоље ја да их има највише 3 до 4.
	Избалансиран подаци	Свака карактеристика је представљена подједнако да би инжењеринг био интуитиван.
Модел	Изградња модела	Ученици су у стању да дизајнирају једноставан модел.
	Укључена аритметика	Математика укључена у дизајнирање таквог модела треба да обухвата претходно знање.
	Дизајн модела	Прилагођен је средњошколцима и довољно интуитиван.
Платформа	Лака за руковање	Софтвер за табеларне прорачуне и као напредни ниво програмски језици R и Python
	Ручно преклапање	Вежбе треба да буду осмишљене тако да се не ослањају само на формуле. Филтрирање, бројање и остале операције требало би да буду такве да се може доказати и ручним извођењем ових радњи.

Употреба аналитике захтева организовање обуке ученика за употребу софтвера за аналитичку обраду података. Наставни план и програм обуке као и неопходни ресурси за учење морају бити прилагођени и онима који раније нису имали искуства са програмирањем или који немају одговарајуће информатичко предзнање. Циљеви које треба постићи су:

- разумети концепте кодирања, уколико се ради у неком програмском језику
- применити технике анализе података
- креирати информативни резиме статистике и визуелизације (Walker et al., 2021).

Визуелизација је превођења информација у визуелни контекст како би људски мозак лакше разумео податке и из њих извукао прави увид. Визуелизацијом података олакшава се утврђивање правилности, трендова као и одступања у скуповима података. Визуелизација је једна од најзначајних дидактичких компоненти која омогућава визуелизацију проблема и избегавање алгебарских препрека, што позитивно утиче на решавање проблема (Миликић и др., 2022).

Настава употребом аналитике података може бити истраживачког типа. Анализирањем података, који могу бити добијени на различите начине, ученици сами долазе до сазнања. Улога наставника у том случају је да надгледа активности и пружа смернице у истраживању. Разлике између традиционалних лабораторијских активности ученика и оних заснованих на истраживању података добијених сопственим истраживањем дате су у Табели 2 (Bowen & Bartley, 2014).

Табела 2. Поређење између традиционалних лабораторијских и истраживањима заснованих на испитивању сопствених података студента

	Традиционална лабораторијска истраживања	Истраживања заснована на испитивању сопствених података добијених као резултат експеримента
Учење	Учење по моделу	Конструктивно
Циљеви и исходи	Оријентисани ка резултатима (сви добијају исте рачунице на истим подацима)	Процесно оријентисани са неким сопственим мерљивим резултатима
Улога ученика	Прати упутства и долази до решења.	Сам решава проблем.
Учешће ученика	Пасивно	Активно
Улога наставника	Преносилац знања	Водич до знања

Аналитика података је интердисциплинарна наука која у себи интегрише статистику, математику и информатику како би обезбедила разумевање података и утврдила законитости међу њима. Са елементима аналитике података потребно је кренути већ у нижим разредима основне школе, када ученици треба да науче како да бележе податке и уочавају правилности као и да знају да тумаче податке представљене преко табела и графова, и да сопствене резултате представе на тај начин. Обрада података захтева знања математичке статистике, па са наставом статистике треба кренути од најнижег узраста како би она могла бити примењива у осталим наукама (Morris, 1989).

У вишим разредима основне школе ученици треба да науче технике за прикупљање, анализу и тумачење података, као што је презентовање података различитим облицима графова, уочавање изузетака у скуповима података као и мерење података на прави начин како би се избегле грешке. У средњој школи са

повећањем захтевности експеримената потребно је још више усавршити технике за анализу и визуелизацију података и оспособити ученике да испитују односе између две варијабле коришћењем дијаграма расејавања и унакрсних табела.

Модел наставе применом аналитике података

У досадашњим испитивањима од три типа наставе – предавачког, објашњавачког и истраживачког – најбоље резултате у општем развоју ученика дао је истраживачки тип. Савремена дидактика као тренд развоја намеће становиште да настава треба да буде истраживачког типа како би се код ученика развила примењива знања на реалне животне ситуације (Stojaković, 2005, str. 72).

Наставне методе можемо поделити на традиционалне (вербално-текстуална, илустративно-демонстративна и лабораторијско-експериментална) и савремене (методе засноване на активирању мисаоних процеса и проблемска настава).

Развој стваралачког мишљења је један од постулата дидактике математичког образовања (Šrićunović, 2005). Проблемска настава има за циљ развој стваралачког мишљења код ученика кроз самостално истраживање и решавање проблема. Две основне компоненте проблемске наставе су проблем и проблемска ситуација. Терминолошки врло често се појам проблема и задатка меша, а у суштини постоје битне разлике. Проблема је комплексан задатак у коме треба открити све податке неопходне у његовом решавању, са више потенцијалних начина рада. Проблемска ситуација је почетно психичко стање изненађења, упитности, велике заинтересованости и високе умне и емоционалне напетости појединца да се реши проблем (Stojaković, 2005, str. 74). Хеуристичка настава је модификација проблемске наставе, која је понекада врло тешка за спровођење у пракси, и одликује се тиме што мисаоним процесом ученика управља наставник постављањем одговарајућих питања. Метода аналитике података је по структури организације наставе комбинација проблемске и хеуристичке наставе. Обухвата модификовање и комбинацију модела наставе науке о подацима у основној школи (Grantham & Waite, 2019) и Slater-Hill-овог модела заснованог на питањима (Херцер-Мандић, 2013, стр. 62).

Основни елементи модела наставе употребом аналитике података су:

- постављање проблемске ситуације,
- одабир и прикупљање података,
- трансформација и чишћење података,
- анализа података,
- израда модела,
- уопштење модела и извлачење знања и
- тестирање модела и употреба знања.

У првој фази наставник ствара проблемску ситуацију која ће код ученика произвести активирање мисаоних процеса са циљем проналажења стратегија за решење проблема. Кроз питања у овој фази професор подиже знатижељност и љубопитљивост ученика (Херцег-Мандић, 2013, стр. 230).

Постављање питања која провоцирају мишљење одлична је техника за стварање проблемске ситуације. Када се направи проблемска ситуација, важно је да је ученици у потпуности разумеју и у том смислу улога наставника је да на почетку разјасни све недоумице које ученици имају. У оквиру ове фазе ученици могу да формирају хипотезе о томе шта ће бити решење проблема.

У другој фази ученици трагају за адекватним подацима. Могу лично прикупљати податке или користити податке са интернета. Уколико је извор података интернет, ученицима треба скренути пажњу на веродостојност и тачност одабраних података. Као једна могућност је употреба отворених података – јавно објављени подаци прикупљени у различите сврхе, који се могу користити за даља истраживања. Осим прикупљања готових података могуће је и програмски генерисати податке уз помоћ одговарајућих софтверских алата. У том случају, ученици сами израђују апликацију за генерисање података. Улога наставника је надгледање поступка и, уколико је то неопходно, пружање одговарајуће помоћи оним ученицима којима је то потребно. Као помоћ ученицима наставници могу припремити податке или представити готово софтверско решење за генерисање одговарајућих података.

Трећа фаза подразумева модификовање добијених података. Потребно је да ученици изврше анализу скупа података са циљем одбацивања непотпуних и непотребних података, као и корекцију података неопходних за даљи ток истраживачког процеса (промена назива и својстава атрибута, сређивање индекса и друго).

Анализа података је четврта фаза и подразумева одређивање потребних дескриптивних статистика података, визуелизацију података, откривање изузетака (*outlier*) и правилности међу подацима као и одговарајућих корелационих односа. Након ове фазе могуће је уопштено одговорити на почетни проблем и закључити истраживање уколико се анализом података добије одговор на почетни проблем, али и наставити даље истраживачке кораке. Уколико ово није случај, неопходно је вратити се на трећу фазу како би додатно модификовали податке.

Пета фаза је фаза изградње модела којим реалну ситуацију претварамо у математички модел. У ту сврху користи се регресиона анализа. Крајњи исход ове фазе је моделиран почетни проблем. Ученици у овом кораку виде практичну примену математичких функција у опису реалног проблема. У овом кораку могу се радити различите предикције које додатно подижу интересовање ученика и уједно код ученика увежбавају рад са моделима.

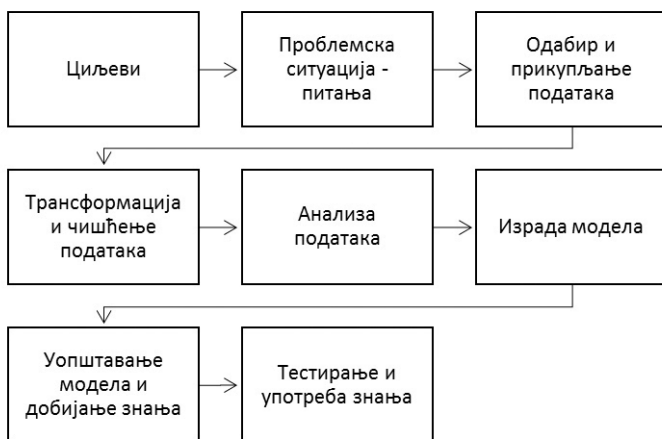
Шеста фаза је уопштавање проблема и извлачење одговарајућих сазнања и формула. У петој фази резултат који се добија везан је за конкретан скуп података који се обрађује. Уочавањем релација између коефицијената модела и кон-

кретних података ученици долазе до уопштења и математичких формула. Уколико ученици нису у стању да сами уопште резултат, наставник усмерава мисаони процес ученика постављањем питања која усмеравају мисаони процес ученика ка коначном решењу.

Након што се изврши генерализација закључка, потребно је извршити проверу добијеног резултата. Одабиром другог скупа података проверава се ваљаност формуле.

Шема 1 представља модел наставе употребом аналитике података.

Шема 1. Модел наставе употребом аналитике података



Припрема часа за реализацију методом аналитике података

На основу претходно изложеног модела наставе применом аналитике података, у овом поглављу биће презентована припрема за реализацију часа методом аналитике података. Изабрана наставна јединица се обрађује у првој години средње школе. Да би се користила метода аналитике, ученици морају проћи неопходну обуку за аналитичку обраду података, кроз коју се проширује знање математичке статистике неопходно за опис података. Обука се може реализовати непосредно кроз додатну наставу или путем онлајн туторијала.

График линеарне функције

Ова наставна јединица обрађује се у првој години средње економске школе у оквиру области Линеарна функција. Претходно су ученици научили појам

линеарне функције и њене основне елементе као и везу између знака коефицијента правца и монотоности функције. Проширили су знања из основне школе неопходна за цртање графика линеарне функције на основу задатих вредности. Припрема је урађена по берлинском моделу, који је највише окренут ка ученицима (Ђурчић и Маринков, 2021).

У табели 3 дата је комплетна припрема за час вежбања.

Табела 3. Општи део припреме часа прве године

Припрема за час	
Назив школе	Назив школе
Врста школе	Гимназија / Средња стручна школа
Назив наставне јединице	График линеарне функције
Редни број часа	Унети редни број часа
Тип часа	Вежбање
Циљ часа	Примена софтверских алата за моделовање података линеарном функцијом као и извођење предикција
Задаци часа	Материјални циљ: Проширивање знања о графику линеарне функције и упознавање са практичном применом у моделовању Функционални циљ: Практична примена математичких знања Васпитни циљ: Мотивисање ученика за рад, развијање љубави према математици
Медији и материјали	Рачунари са инсталираним одговарајућим софтвером

Ток часа је дат у прилогу у табели 4.

Детаљан опис часа следи у наставку. У уводном делу наставник представља проблемску ситуацију у виду дела текста преузетог са интернет странице фирме² која се бави откупом половних аутомобила (слика 2).

Слика 2. Део текста о одређивању цене половних аутомобила

Koliko vredi moj polovni automobil?

Vrednost polovnog automobila је posebno problematično pitanje ukoliko se dogodio sudar, ili je automobil oštećen na neki drugi način. Upravo zato treba da nas pozovete i uverite se da li vredi prodavati polovnjak. Ipak, treba da znate da mi otkupljujemo automobile svih vrsta, godišta, voznog stanja i stepena oštećenja!

Наставник поставља питања која ученике уводе у проблем и даље истраживање:
Које је годиште аутомобил који возе ваши родитељи?
Како сваки од горе наведених фактора утиче на цену?

2 <https://otkuppolovnihautomobila.com/besplatna-procena-automobila/>

Претпоставка је да ће већина ученика дати тачну хипотезу о томе како појединачни фактори утичу на цену аутомобила. Главни део часа започиње дељењем документа у којем су унапред дати подаци и цена за виртуелни модел аутомобила (слика 3).

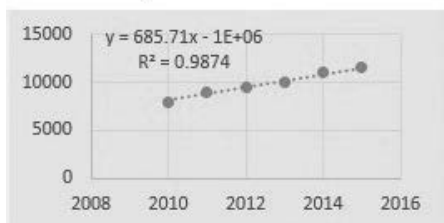
Слика 3. Подаци о виртуелном моделу аутомобила

Godina	cena
2010	8000
2011	9000
2012	9500
2013	10000
2014	11000
2015	11500

Након тога поставља се радни задатак. Од ученика се тражи да одреде цену аутомобила произведеног 2018. године на основу датих података. Ученици засебно записују резултат, а онеме ко буде најближи следи награда. Овим ће ученици бити додатно мотивисани за даље истраживање. Наставник упућује ученике да је потребно представити податке на визуелни начин користећи одговарајући тип визуелизације. Кроз обуку ученици су научили да дијаграм распршенсти најбоље даје слику о корелацији међу подацима. Када заврше са графичким представљањем, наставник усмерава даљи ток часа питањем да ли ученици уочавају која би то функција могла на најбољи начин обухватити све податке. Након што уоче да је у питању линеарна функција, следеће питање би било да ли је функција растућа или опадајућа и, на основу тога, какав ће бити знак коефицијента правца. На овом месту се проверава колико су ученици савладали обуку за аналитику података и колико могу да уоче позитивну корелацију међу подацима. У наставку ученицима се даје задатак да моделују податке одговарајућом функцијом и да израчунају корелацију између колона година и цена (слика 4).

Слика 4. Цена модела у зависности од године производње

Цена модела у зависности од године производње



Како ученицима није најјаснији аналитички облик функције, тражи се да израчунају параметре модела коришћењем функција SLOPE и INTERCEPT у програму Excel, које су такође рађене на обуци. Након формирања модела, ручним израчунавањем, ученици проверавају своје почетне претпоставке о цени модела. Препознају се они ученици који су добили најближи резултат. У наставку, наставник поставља задатке којима се увежбава област линеарне функције, а који се тичу самог модела који су ученици креирали.

Колико кошта аутомобил овог модела произведен 2020. године ако узмемо у обзир уочени тренд?

Које годиште би био половњак чија би цена била 12.919,05 новчаних јединица?

Уколико је цена аутомобила произведеног 2019. године 17.000 новчаних јединица, да ли је тај аутомобил наше виртуелне марке? (Да би аутомобил био наше виртуелне марке, мора да задовољава функцију модела која је креирана.)

Наставник инсистира на ручном решавању проблема како би ученици увежбали дату лекцију. У завршном делу часа наставник анализира час и даје домаћи задатак у виду самосталног пројекта. Ученици имају задатак да пронађу и обраде податке који обухватају сферу демографије, економије или екологије користећи интернет као ресурс. Како су ученици на обуци научили технике визуелизације, инсистира се на визуелном садржају пројекта, опису основних статистичких параметара и изградњи модела. На основу математичког модела ученици изводе занимљиве закључке и дају предикције.

Закључак

У раду је предложен приступ настави математике који се заснива на обради података. Предложени модел наставе је прилагодљив и за остале предмете код којих је могуће интегрисати учење употребом података. У настави економских предмета могуће је моделовати функције прихода и расхода на основу података, у настави географије податке о кретању броја становника, док се у настави биологије аналитиком података може утврдити зависност различитих фактора ризика за здравље људи. Истраживања су показала да ученици имају проблем у спровођењу поступка математичког моделовања реалних животних ситуација и да нису способни да препознају употребу математике у реалном животу. Велики проблем у учењу представља недостатак мотивације ученика па се међу најзначајније проблеме у настави сврстава питање како мотивисати немотивисане и/или недовољно мотивисане ученике за учење. Да би ученици били мотивисани, морају непрекидно трагати за новим сазнањима, а приступ настави интеграцијом аналитике података у сам процес то и омогућава.

Литература

- Гемовић, М. и Девих, Б. (2017). Методе у настави и како одржати добар час. ПШХ Сремска Митровица. <http://psh-skola.edu.rs/wp-content/uploads/2017/02/METODE-U-NASTAVI-i-kako-odrzati-dobar-cas.pdf>
- Јекић, М. (2009). Мотивација у основном математичком образовању. *Норма*, 14(2), 201-210.
- Миликић, М., Маричић, С. и Вуловић, Н. (2022). The GeoGebra software application in the perimeter concept formation in lower grades of elementary school. *Зборник радова Педагошкој факултету у Ужицу*, 25(24), 127-140. doi: 10.5937/ZRPFU2224127M.
- Милинковић, Ј. (2014). Математичко моделовање у наставним системима. *Иновације у настави-часопис за савремену наставу*, XXVII (2), 45-55. doi: 10.5937/inovacije1402045M.
- Павић, Ј. (2022). *Реалан и квазиреалан контекст у настави математике у основној школи* [Непубликован мастер рад]. Нови Сад: Природно-математички факултет. <https://matematika.pmf.uns.ac.rs/wp-content/uploads/2022/03/JelenaPavic.pdf>
- Пауновић, Љ. и Гајтановић, З. (2020). Повећање мотивације ученика у настави математике применом занимљивих задатака у нижим разредима основне школе. *Зборник радова Училијској факултету у Призрену – Лепосавићу*, (14), 327-336. doi:10.5937/zrufpl2014327P
- Рајчевић, П. (2015). Мотивација ученика основне школе за рад и васпитно-образовни успех. *Зборник радова Училијској факултету у Призрену – Лепосавићу*, 9, 51-63. Призрен – Лепосавић: Учитељски факултет у Призрену. <http://uf-pz.net/wp-content/uploads/2011/12/ZBORNIK-9-2015-KONACNO.pdf>
- Тодић, М. (2012). *Математичко моделовање у доуниверзитетском образовању* [Непубликован мастер рад]. Нови Сад: Природно-математички факултет. https://matematika.pmf.uns.ac.rs/wp-content/uploads/zavrsni-radovi/primenjena_matematika/MarijanaTodic.pdf
- Ђурчић, Д. и Маринков, В. (2021). *Активно оријентисана настава математике*. ОКС.
- Херцег Мандић, В. (2013). *Моделирање проблемског учења у настави географије* [Докторска дисертација, Природно-математички факултет Универзитета у Новом Саду]. Национални репозиторијум дисертација у Србији. <https://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/17204>.
- Boaler, J. (2020) *Bringing math class into the data age*. Stanford University. <https://ed.stanford.edu/news/bringing-math-class-data-age>.
- Bowen, G. M., & Bartley, A. (2014). *The Basics of Data Literacy: Helping your students (and you!) make sense of data*. Arlington, Virginia: NSTAPress.
- Dalay, S. (2022). *Data Science What is Data Science? A Complete Guide*, Builtin.

- Grantham, S., & Waite, J. (2019). *Data science and data skills in the primary school classroom*. National Center for Computing Education.
- K. L., Walker, L. A., Diao, R., Oneka, M., Drotos, A. C., Woloshin, A., Dotson, G. A., Kriebel, A., Meng, L., Thiede, S. N., Lapp, Z., & Wolford, B. N. (2021). Teaching Python for Data Science: Collaborative development of a modular & interactive curriculum. *The Journal of open source education*, 4(46), 138. <https://doi.org/10.21105/jose.00138>.
- Kupari, P., & Nissinen, K. (2013). *Background factors behind mathematics achievement in Finnish education context: Explanatory models based on TIMSS 1999 and TIMSS 2011 data*.
- Morris, R. (1989). Studies in mathematics education. *The teaching of statistics*, International Conference on Teaching Statistics, 2nd, Victoria, Canada.
- Mujeeb, S. (2021). *Data Analytics Introduction*. Comsats University Islamabad.
- Pavlović-Babić, D. i Baucal, A. (2013). *Inspiriši me, podrži me, PISA 2012 u Srbiji: prvi rezultati*. Beograd: Institut za psihologiju, PISA Srbija.
- Saad, L. (2005, 17. May). Math Problematic for U.S. teens. *GALLUP*. <https://news.gallup.com/poll/16360/math-problematic-us-teens.aspx>.
- Shiel, G., Perkins, R., Close S., & Oldham E. (2007). *PISA Mathematics: A Teacher's Guide*. Prepared for the Department of Education and Science by the Educational Research Centre.
- Srikant, H., & Aggarwal, V. (2017). Introducing Data Science to School Kids. In *Proceedings of the 2017 ACM SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education (SIGCSE '17)* (pp. 561-566). New York, USA: Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3017680.3017717>.
- Stojaković, O. (2005). Problemska nastava. *Образовна технологија*, (3-4), 72-89.
- Špijunović, K. (2005). Developing creative pupil thinking as the goal and the task of mathematical education. *Zbornik radova Učiteljskog fakulteta u Užicu*, 6, 221-230.
- Vanthienen, J., & De Witte, K. (Eds.). (2017). *Data Analytics Applications in Education* (1st ed.). *Auerbach Publications*. <https://doi.org/10.4324/9781315154145>.
- Videnović, M. i Čaprić, G. (2020). *PISA 2018 izveštaj za Republiku Srbiju*. Beograd: MPNTR.
- Vučinić, D. (2019). Issues in learning mathematics in senior grades of elementary school and possible solutions in the context of didactic-methodical procedures. *Зборник радова Филозофског факултета у Приштини*, 49(2), 239-261. [doi:10.5937/ZRFFP49-21594](https://doi.org/10.5937/ZRFFP49-21594)
-

MATHEMATICAL MODELING IN TEACHING USING DATA ANALYTICS

Summary: With the development of information technologies, the Internet and social networks, the amount of collected data grows year by year at a high speed. Data processing and analysis becomes a necessity without which quality decisions cannot be made. Education, as an important social seg-

ment, must follow global changes and provide an adequate response to new social needs. In this paper, an innovative approach to teaching mathematics based on data analytics will be presented. The aim of the paper is to demonstrate the possibility of using data analysis techniques in the teaching process. A teaching model will be created using data analytics, as well as complete preparation for the implementation of the lesson.

Keywords: Data analytics, mathematics teaching, motivation, mathematical modeling

Прилоі

Табела 4. Ток часа у првој години применом методе аналитике података

Фаза/Време	Активност наставника	Активност ученика	Методе рада	Исходи	Напомена
Уводни део часа, 5 минута	Поставља проблемску ситуацију.	Кроз питања анализирају ситуацију и постављају хипотезе.	Групни рад	Ученици су у стању да дефинишу почетне хипотезе и ураде анализу датих података које ће користити за даљи рад.	Мотивисати ученике за даље истраживање
Главни део часа, 35 минута	Поставља задатак ученицима и кроз одговарајућа питања и одговоре води ученике ка решењу. По потреби помаже ђацима у изради решења.	Активно учествују у решавању задатка (дискутују, упоређују, постављају питања). Уочавају законитости међу подацима и изводе модел.	Индивид./групни рад	Ученици повезују и проширују претходна знања. Израђују софтверско решење задатог проблема. Представљају податке дијаграмом распршености и уочавају линеарну везу међу подацима.	Ученици треба да надограде постојеће знање о линеарним функцијама.
Завршни део часа, 5 минута	Поставља задатке за утврђивање градива.	Решавају задатке и дискутују о решењима.	Индивидуални рад	Ученици дају повратну информацију о усвојености математичких знања.	Сагледати ситуацију о усвојености исхода.

ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ

ИНЕС МАТИН¹

Универзитет у Новом Саду

Педагошки факултет у Сомбору

ОРИГИНАЛНИ НАУЧНИ ЧЛАНАК

UDK: 82312.9:37.091.3]:37.011.3-051

BIBLID: 0353-7129, 28(2023)1, p.95-107

СТАВОВИ УЧИТЕЉА О ОБРАДИ КЊИЖЕВНИХ ДЕЛА ФАНТАСТИЧНОГ ЖАНРА У НАСТАВИ²

Резиме: Циљ овог рада је да се испитају ставови учитеља о реализацији књижевних дела фантастичног жанра у настави. С обзиром на то да књижевност која обилује фантастичним елементима утиче на стваралачки и креативни развој ученикове личности, у раду се тежи да се прикаже какво мишљење и искуства имају учитељи о том питању. У истраживању је примењена дескриптивна метода, техника истраживања је анкетирање, а инструмент истраживања је упитник, који су попуњавали учитељи. Овај упитник садржи питања затвореног типа, која се тичу интересовања учитеља за читање књижевних дела фантастичног жанра и њиховог мишљења о утицају овог жанра на ученички развој. Упитник садржи и питања отвореног типа, којима се желело сазнати која књижевна дела фантастичне књижевности учитељи радо читају, која дела су обрађивали на часу, те која дела су ученици сами предложили. Упитником се желело утврдити и да ли учитељи читају оно што ученици предлажу на часу. На крају су учитељи наводили предности и недостатке реализације ових садржаја. Истраживачки узорак чине 56 упитника који су прикупљени током 2021. године. Добијени резултати приказују да већина учитеља није заинтересована за читање књижевних дела фантастичног жанра, али сматра да овакви садржаји позитивно утичу на развој дететове маште и његових способности, као и да већина учитеља не чита литературу коју препоручују ученици. Такође, резултати су показали да учитељи обрађују фантастику у млађим разредима основне школе, иако то веома ретко чине.

Кључне речи: фантастика, књижевност, српски језик, ставови учитеља, читање

¹ ines.m97a@gmail.com

² Рад је проистекао из мастер рада под називом „Књижевна дела епске фантастике у програмском и избору у настави српског језика и књижевности“, који је одбрањен 30. 9. 2022. године на Педагошком факултету у Сомбору Универзитета у Новом Саду, под менторством проф. др Сање Голијанин Елез.

Увод

Фантастични и чудесни елементи одувек су прожимали човеков свет. Они су се најпре јавили у митологијама различитих народа – египатској, грчкој, нордијској, словенској, римској. Приче богате чудесним и натприродним мотивима преносиле су се с колена на колено и углавном су биле везане за одређене ритуале и натприродне моћи које су поседовали богови.

„Фантастично” у најширем значењу подразумева свако књижевно дело које садржи надреалне и чудесне елементе, док у ужем смислу представља обележје за литерарно приказивање чудесног и страшног на такав начин да читалац више није сигуран у границе које раздвајају реалан и имагинарни свет. Термин „фантастика”, посматрано у ширем контексту, обухвата појаве у разним уметностима, док у ужем смислу означава фантастичну књижевност (Живковић, 1992). Тренутно су најприхваћенији називи епска или висока фантастика, настали због мотивске сличности са јуначком и витешком епиком од које се преузима квази-феудално окружење и келтско-германске вилинске светове. У оквиру епске фантастике развило се неколико подврста: јуначка фантастика (*hero fantasy*, *heroic fantasy*), пустоловна фантастика (*adventurer fantasy*) и фантастика мача и магије (*sword and sorcery*), коју карактерише пустоловина јунака и његово прелажење преко разноврсних препрека (Mrduljaš Doležal, 2012). Кравар (2010) наводи и термин „висока фантастика” (*high fantasy*), коју дефинише као врсту популарне књижевности која се може назвати „епском” или „романтичном” фантастиком, док на англо-америчком језичком подручју углавном преовладава назив „фантастика”.

Цветан Тодоров, један од најзначајнијих аутора који су се бавили поетиком фантастичне књижевности, наводи три услова која треба да буду испуњена да би одређено дело било фантастично. Први услов је неодлучност која се јавља када читаоци приликом читања наиђу на неки чудесни догађај који не могу да објасне природним законитостима и нису сигурни да ли је оно што се дешава стварност или плод маште. Други услов подразумева неодлучност ликова у делу када се нађу у чудесним ситуацијама. Трећи услов односи се на начин на који треба да читамо дело – не смемо га читати алегоријски, јер се онда никад нећемо питати о природи чудесних догађаја, а не смемо га читати ни песнички, па да речи које описују чудесне догађаје схватимо само као комбинацију језичких јединица (Todorov, 2010).

Каква је васпитна улога фантастичне књижевности? Марјановић (2000) истиче како је књижевност за децу незамислива без маште, фантастике и чудесног. Управо су ови појмови нешто што је потребно деци како би спознала свет око себе, како би им пружили утеху и припремили их на оно што их у животу чека. Сагледавајући књижевно стваралаштво за децу, долазимо до закључка да су готово најраније народне бајке, а затим и уметничке („Биберче”, „Пепељуга”, „Седефна ружа”), па и дела ширих фантастичних и чудесних обриса („Алиса у

Земљи Чуда” Луиса Керола, „Мали Принц” Егзиперија), као и савремена књижевна дела, прожете фантастичним и чудесним елементима, што нам указује на чињеницу да је дечији свет незамислив без фантастике.

Према Бетелхајму (2015), неопходно је да књижевност за децу пробуди знатижељу код деце, да их забави, а пре свега да пробуди њихову машту. Поред тога, приче би требало да развију дечји интелект, као и да помогну деци да разумеју своја осећања, стрепње и тежње. Иако је Бетелхајм говорио конкретно о бајкама, с правом можемо овакво становиште пренети и на шири контекст, односно фантастичну књижевност, с обзиром на то да се она од бајке разликује у одређеним аспектима, али суштински, као и бајка, обилује фантастичним елементима. Мијић Немет (2021, стр. 49) истиче:

Сличност бајке и дечје књижевне фантастике препознају и истичу готово сви изучаваоци књижевности за децу, с тим да се деле на оне који бајку одређују као било коју причу изграђену на ирационалним, чудесним елементима, и оне који истичу да развојни пут фантастичне књижевности за децу подразумева постепено одвајање од модела народне бајке, развој најпре ауторске бајке, а потом и дужих текстова који се постепено приближавају моделу реалистичног дечјег романа с фантастичним елементима.

Међутим, за разлику од бајке, која је везана уз круте конвенције о грађи, ликовима, времену и месту радње, фантастична прича је независнија и слободнија у том погледу (Giacometti, 2013).

Велика образовна и васпитна вредност фантастичног жанра огледа се и у богатству мотива, ликова и фиктивних светова, те могућности интерпретације ових дела немају границу. Можда најзначајније обележје које фантастичну књижевност чини пригодном за обрађивање у млађим разредима основне школе јесу ликови, који су често вршњаци самих ученика, па их самим тим и муче слични проблеми. Ти јунаци се врло често налазе у маргиналним положају на различите начине: они често могу бити издвојени због развода или смрти родитеља, те због дисфункционалне породице; могу бити издвојени зато што су променили окружење селидбом или променом школе; а могу бити маргинализовани и због неког физичког недостатка или неке нарочите обдарености (Пешикан Љуштановић, 2012). Читајући романе фантастичног жанра, ученици су у прилици да читају о различитим поступцима ликова, који се често налазе пред неким изазовом за које је потребно морално просуђивање, па ученици могу критички да промишљају о различитим проблемима. Оно што је заједничко свим романима фантастичног жанра јесте то што опонашају парадигму примарног света, па га проширују и допуњују разним детаљима – историјом, географијом, језицима и то врло често у оквиру разних фиктивних светова, који обилују чаролијом и магичним бићима (Mrduljaš Doležal, 2012). Према томе, можемо рећи да фантастична књижевност читаоцима пружа могућност и да уплове у нереални свет и да оплемењују своју машту, те да се на креативни начин изразе.

Поред родитеља, васпитача, медија, библиотеке и вршњака, велику улогу у развијању читалачких навика и љубави према књизи имају управо учитељи. Од тога да ли се дете налази у подстицајном окружењу зависиће и његов однос према књизи и читању. Чудина-Обрадовић у књизи *Иђом до чијања* истиче како је важно на самом почетку школовања, још у току предбукварске фазе, припремити ученике за читање, као и инсистирати на исказивању личног доживљаја након прочитаног књижевног дела. Због тога треба бирати текстове који ће ученицима бити краћи, занимљиви и лако разумљиви, а веома је корисно и уколико се обрађују она дела која ученици сами одаберу (Стојановић и Пурић, 2014). Као један од важнијих фактора који доприносе развијању мотивације за читање издвајају се ставови учитеља – они учитељи који високо вреднују читање и циљеве читања чешће и сами подстичу ученике на читање кроз различите активности (Ређјак и Кошир, 2004, према Пурић, 2018). Резултати истраживања спроведеног 2014/2015. године, међутим, показују како учитељи сматрају да настава књижевности у мањој мери утиче на интересовање ученика за читање. Поставља се питање у којој мери настава може допринети развијању љубави према читању, уколико сами учитељи, као фактори који доприносе том остварењу, не посматрају наставу као битно полазиште за развој читалачких афинитета. Поред тога што је важно какве ставове учитељи имају, од великог је значаја применити следеће наставне стратегије за развој ученичке читалачке мотивације: обезбеђивање приступа различитим литерарним садржајима, као и усмеравање њихове пажње на разноврсне књижевне жанрове; омогућити ученицима да сами бирају садржаје; и омогућити размену искустава након прочитаног дела (Пурић, 2018). Према једном истраживању које је извршено на узорку од 235 ученика у Србији, две трећине ученика исказало је интересовање за читањем о чудесним и узбудљивим догађајима. Ученици најрадије читају романе, а неки од наслова које су предложили за читање чак више од десет пута и који припадају жанру фантастичне књижевности јесу *Алиса у земљи чуда* и *Хари Поттер*. Поред ових дела, ученици су често наводили и *Пејџа Пана* и *Госпођара Ђрсићенова*. Резултати истраживања су показали да ученици највише исказују интересовање за књижевна дела авантуристичког жанра; књижевна дела са елементима фантастичног; књижевна дела који описују животињски свет; као и за романе о деčјим дружинама. Иако су препоручена књижевна дела у највећој мери предвиђена програмом разредне наставе књижевности, препорука обухвата и дела која се не налазе у наставном програму, што истиче потребу да се размотри на који начин читалачке преференције ученика могу да се укључе у наставни програм (Пурић и Стојановић, 2019).

Када узмемо у обзир наставни план и програм (Правилник о плану наставе и учења за први циклус основног образовања и васпитања и програму наставе и учења за први разред основног образовања и васпитања, 2017; Правилник о програму наставе и учења за други разред основног образовања и васпитања, 2018; Правилник о програму наставе и учења за трећи разред основног образовања, 2019; Правилник о програму наставе и учења за четврти разред основног

образовања и васпитања, 2017) можемо уочити да се фантастична књижевност не обрађује од првог до трећег разреда основне школе. Једино су у четвртм разреду, у оквиру допунске лектире, предложени одломци из романа Бескрајна прича Михаела Ендеа и одломак из романа Мартина велика загонетна авантура Уроша Петровића.

Према овим подацима, можемо закључити да фантастична књижевност није у довољној мери заступљена у наставном плану и програму. Другим речима, постоји простор за даље истраживање и проналажење начина на који би се овакви садржаји могли уврстити у обавезни део наставног плана и програма. Фантастична књижевност можда управо представља нови „појас за спасавање” којим можемо утицати на повратак читалачке навике код деце.

Методолошки приступ

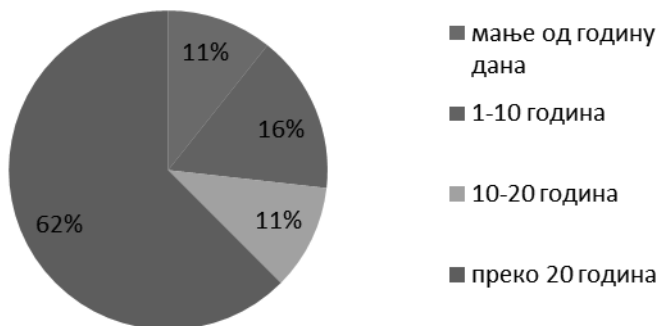
Циљ истраживања је испитивање ставова учитеља о књижевним делима фантастичног жанра, као и њихово мишљење о могућностима и значају реализације оваких садржаја у настави. Истраживачки задаци јесу испитивање ставова учитеља (а) о њиховом интересовању према читању књижевних дела фантастичног жанра, (б) о доприносу фантастике развијању маште и љубави у настави; утврђивање података (в) о томе да ли учитељи реализују садржаје фантастике у настави и (г) да ли постоји веза између наслова који ученици испитаника препоручују за читање, када је овај жанр у питању, и наслова које сами учитељи читају. Тиме би се утврдило да ли учитељи прате интересовања својих ученика, да ли читају оно што ученици препоруче како би их боље упознали, те да ли би сагледали њихова интересовања и потребе. Уколико би ово истраживање показало да су учитељи заинтересовани за обраду фантастике, да показују жељу да овакву наставу реализују или су је већ реализовали и да сами ученици предлажу фантастику као допунску лектуру, постоји велика вероватноћа да ће ови садржаји наћи своје место у наставном плану и програму или ће барем подстаћи учитеље да их што чешће примењују у свом наставном раду. Постављене су следеће хипотезе:

1. Учитељи читају књижевна дела фантастичног жанра;
2. Учитељи сматрају да књижевна дела фантастичног жанра подстичу креативно размишљање и љубав према читању;
3. Учитељи реализују садржаје фантастике у настави;
4. Учитељи читају наслове које препоручују њихови ученици.

У истраживању ће се користити дескриптивна метода, која ће се применити приликом прикупљања, обраде и интерпретације података. Техника које ће се употребити приликом истраживања је анкетирање, а инструмент истраживања је анкетни упитник за учитеље. Овим анкетним упитником се желе утврдити ставови, мишљења учитеља о реализацији књижевних дела епске фантастике,

као и о рецепцији тих књижевних дела код ученика млађег школског узраста. Упитник је израђен у електронском формату преко апликације *Google Forms* и послат је основним школама у Суботици. Поред тога, овај електронски упитник је постављен на неколико Фејсбук група, те су учитељи из разних крајева земље одговорили на њега, а одговорило је и неколико учитеља из Хрватске. Узорак су чинили 56 учитеља из Београда, Бача, Вајске, Суботице, Новог Сада, Ковиља, Инђије, Бачког Петровог Села, Пријепоља, Књажевца, Лисе, Бајмока, Краљева, Куле, Чачка и учитеља из Прелога и Ријеке (Република Хрватска). Од укупног броја испитаника, њих 52 је женског пола, док је њих 4 мушког пола. Структура узорка у односу на радни стаж учитеља приказан је у оквиру Графикана 1. Највећи број испитаника, њих 62%, ради у школи преко 20 година, 16% испитаника ради до 10 година у школи, 11% испитаника ради од 10 до 20 година, а 11% ради мање од годину дана у школи.

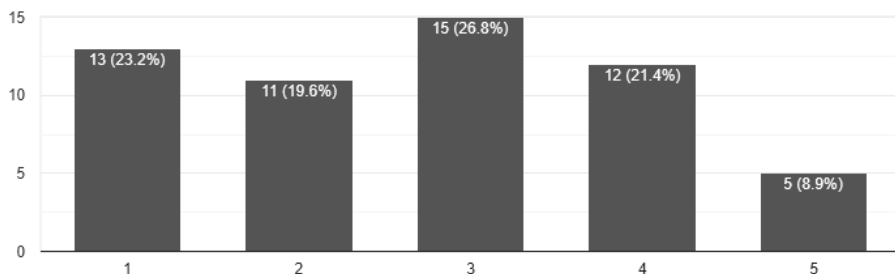
Графикон 1: Структура узорка према радном стажу



Резултати истраживања са дискусијом

Резултате истраживања приказаћемо кроз неколико исказа и питања из упитника који су најрелевантнији за проверавање постављених хипотеза. Једно питање односиће се и на интересовање ученика за обраду садржаја фантастике. Исказ У слободно време читам књижевна дела епске фантастике требало би да покаже да ли учитељи читају ову врсту књижевних дела у слободно време, јер избор литературе која ће се читати у слободно време и те како има утицаја на избор садржаја који могу да се примењују у настави. Оцена 1 подразумева да се учитељи уопште не слажу са датим исказом, оцена 2 подразумева да се учитељи не слажу са исказом, оцена 3 подразумева да се учитељи нити слажу нити не слажу са исказом, оцена 4 подразумева да се учитељи слажу са исказом, док оцена 5 подразумева да се учитељи у потпуности слажу. Структура података приказана је у оквиру Графикана 2.

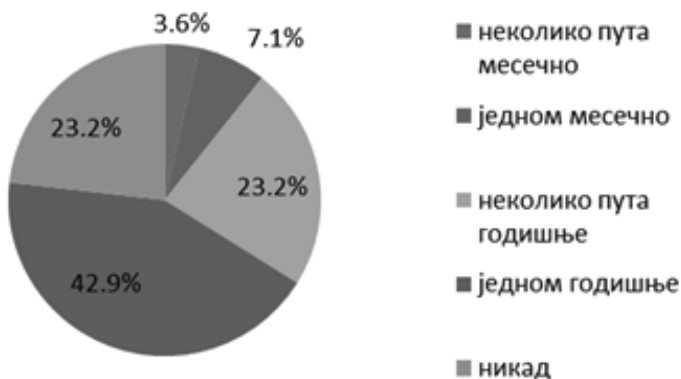
Графикон 2: Да ли учитељи читају књижевна дела епске фантастике у слободно време



На основу приказаних података можемо да закључимо да је највише учитеља заокружило одговор „нити се слажем нити се не слажем”, али није занемарљива чињеница да је њих дванаест заокружило одговор „слажем се”, а њих пет одговор „у потпуности се слажем”, што заједно чини 29.13% од укупног броја узорка који радо чита књижевна дела епске фантастике у слободно време, док оних учитеља који се не слажу са овом тврдњом има нешто више – 24 учитеља, односно, 32.8% учитеља заокружило је да се не слаже са овом тврдњом.

На питање *Колико често читаше књижевна дела фантасијичног жанра*, највише учитеља одговорило је да романе епске фантастике читају једном годишње (24 учитеља, 42.9%); исти број учитеља изјашњава се да романе чита неколико пута годишње (13 учитеља, 23.2%) и да их никад не чита (13 учитеља, 23.2%), док је четворо учитеља рекло да романе епске фантастике чита једном месечно, а два учитеља их читају неколико пута месечно. Структура података приказана је у оквиру Графикона бр. 3.

Графикон 3: Колико често учитељи читају дела епске фантастике?

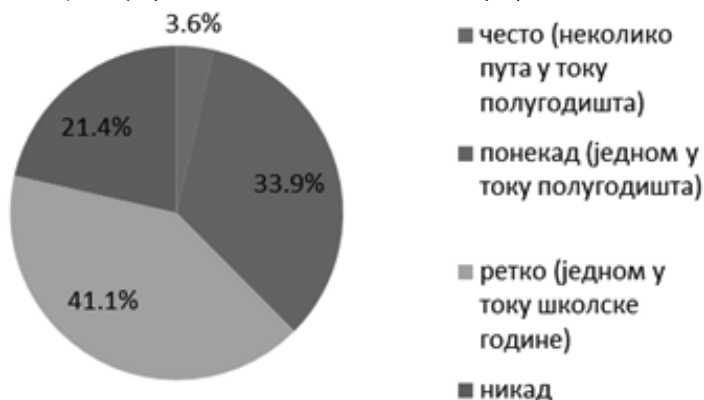


Питање Који Вам је омиљени роман епске фантастике било је отвореног типа. Учитељи су давали различите одговоре: осам учитеља рекло је да су им омиљени романи о Харију Потеру, петоро је рекло да им је омиљени роман Бескрајна прича, двоје је навело роман Име ветра Патрика Ротфуса, двоје је навело Игру престола Џорџа Р. Р. Мартина, док је по један учитељ навео трилогију Његова мрачна ткања Филипа Пулмана, Господар прстенова и Хобит Џ. Р. Р. Толкина, Сагу о Вешцу Анџеја Сапковског. Деветнаест учитеља навело је да нема омиљени роман епске фантастике.

Исказом Епска фантастика подстиче ученика на креативност и стваралачки рад желели смо да увидимо да ли учитељи сматрају да садржајима из области епске фантастике ученици могу бити подстакнути на стваралачки рад. Већина учитеља, њих 43, тј. 76.8% од укупног броја испитаника, слаже се са овом тврдњом. На исказ Епска фантастика развија машту и креативност код ученика, већина учитеља одговорила је да се слаже – укупно 42 испитаника од 56, тј. 75% испитаника.

На питање Колико често обогаћујете наставу садржајима епске фантастике који нису прописани наставним планом и програмом највише учитеља, њих 41.1%, односно 23 учитеља, одговорило је да ретко обогаћује наставу овим садржајима, док је њих 21.4% одговорило да то никад не ради. Структура података приказана је у оквиру Графикана 4.

Графикон 4: Колико често обогаћујете наставу садржајима епске фантастике који нису прописани наставним планом и програмом?



На прво питање *Које би сте романе епске фантастике који не припадају наставном програму обрађивали на часовима српског језика? Уколико већ јесте, напишите наслов романа који сте одабрали*, скоро половина учитеља, њих 24, тј. 42.9%, написала је да не би обрађивала романе епске фантастике. „Најпопуларнији” романи међу учитељима су *Хари Потер*, који би обрађивало

9 учитеља, и романи Уроша Петровића, који би обрађивало такође 9 учитеља. Затим следи *Господар прстенова* и *Летописи Нарније* које би обрађивало по 4 учитеља, затим *Хобит* и *Бескрајна прича* које би обрађивало по двоје учитеља. Серијал романа *Спајдервик* и роман *Икабог* обрађивао би по један учитељ. Према овим подацима, иако 24 учитеља не би обрађивало ове садржаје, њих 32 би обрађивали дела епске фантастике у настави, односно њих 57.1%, што нам показује да учитеља који желе да практикују овакву наставу има више за 14.3%. *Структура података приказана је у овиру Табеле 1.*

Табела 1: Које бисте романе епске фантастике који не припадају наставном програму обрађивали на часовима српског језика? Уколико већ јесте, напишите назив романа који сте одабрали.

	F	%
Хари Потер	9	16.07%
романе Уроша Петровића	9	16.07%
Господар прстенова	4	7.14%
Летописи Нарније	4	7.14%
Хобит	2	3.57%
Бескрајна прича	2	3.57%
Спајдервик	1	1.79%
Икабог	1	1.79%

На питање *Која дела су ученици сами предложили за обраду на часовима српског језика*, највише учитеља, њих 25, је ово поље оставило празно или је одговорило да ученици уопште нису предлагали књижевна дела. Од оних учитеља који су одговорили на питање, њих осморо је одговорило да су ученици предлагали *Харија Потера*, њих петоро да су ученици предлагали дела Уроша Петровића, по двоје учитеља навело је роман *Господар прстенова* и серијал романа *Спајдервик*, док је по један учитељ одговорио да су ученици предлагали *Хобита*, *Летописе Нарније*, *Иру престола* и разне бајке. Структура података приказана је у оквиру Табеле 2.

Табела 2: Која књижевна дела епске фантастике ученици предлажу за обраду на часу

	f	%
Хари Потер	8	14.29%
романе Уроша Петровића	5	8.93%
Господар прстенова	2	3.57%
Спајдервик	2	3.57%
Хобит	1	1.79%

	f	%
Летописи Нарније	1	1.79%
Игра престола	1	1.79%

На питање *Шта мислиш о ефикасности обраде садржаја епске фантастике у млађим разредима основне школе*, већина учитеља, тј. њих шеснаест, одговорило је да нема мишљење о ефикасности или није ништа одговорило. Остали учитељи, који су дали одговор на питање, углавном имају позитиван став о ефикасности обраде тих садржаја: већина тих учитеља, тј. њих двадесет троје, одговорила је да књижевна дела епске фантастике развијају интересовање и љубав према читању, одлична су мотивација за читање, развијају машту и могу бити веома занимљива за ученике млађег школског узраста. С друге стране, седам учитеља исказало је изразито негативан став према ефикасности реализације ових садржаја. Они су као разлог најчешће наводили да ти садржаји нису прикладни узрасту ученика, да ученицима није интересантно такво штиво, а један учитељ је чак навео да оваква дела подстичу агресивно понашање. Остали учитељи углавном су се налазили „негде између”: неки сматрају да би ова настава била ефикасна уколико би било више времена за обраду на располагању; уколико је прилагођена узрасту; да ефикасност зависи од приступа самог учитеља; док један учитељ сматра да се не разликује од ефикасности реализације садржаја који не припадају жанру епске фантастике. Издвојили бисмо један интересантан одговор:

Мислим да заинтересованој и надареној деци може помоћи у догађајном развоју и инспирацији, док већини деце која се први пут сусрећу са епском фантастиком, није посебно интересантно. Простито, постоји велики број деце којој читање није интересантно, без обзира на жанр.

На треће питање *Шта мислиш, које су предности, а који недостаци обраде садржаја епске фантастике у млађим разредима основне школе*, учитељи су као предности навели да овакви садржаји подстичу ученике на маштање и на креативност; да развијају љубав према читању; фантастични ликови ближи су њиховој сфери интересовања (ликовима из цртаних филмова и видео-игара); садржаји могу бити веома занимљиви, јер је тематика другачија од оне на коју су ученици навикли; оваква дела их подстичу да решавају различите литерарне проблеме и да се упознају са различитим људским карактерима. Недостаци које учитељи наводе су следећи: обимност садржаја, те много ликова и непознатих термина, неразумљивост; претерано поистовећивање ученика са ликовима, недостатак средстава за рад. Примећено је да је више учитеља навело предности које ови садржаји нуде, него њихове мањкавости.

На основу представљених резултата истраживања и изнетих закључака, продискутоваћемо тачност постављених хипотеза. Прва хипотеза *Учитељи чи-*

тају књижевна дела фантасијског жанра се одбацује. Од укупног броја испитаника, већина њих (32.8%) је одговорила да углавном не чита дела епске фантастике у слободно време. Друга хипотеза *Учитељи сматрају да књижевна дела фантасијског жанра подстицху креативно размишљање и љубав према читању се потврђује*, зато што се 76.8% од укупног броја испитаника сложило са тврдњом да фантастика подстиче ученике на креативност и стваралачки рад и зато што се 75% учитеља сложило са тврдњом да фантастика развија машту и креативност. Поред тога, предности које су навели учитељи такође иду у корист постављеној хипотези. Трећа хипотеза *Учитељи реализују садржаје епске фантасијске у настави се потврђује*. Иако је највећи број испитаника одговорило да обрађује наведене садржаје, морамо узети у обзир да је већина (41.1%) одговорила да **ретко** то чини. Четврта хипотеза *Учитељи читају наслове које препоручују њихови ученици се одбацује*, зато што је само 5 (8.93%) учитеља навело да је прочитао романе које су предложили њихови ученици. Међутим, треба истаћи да је 9 (16.07%) учитеља написало да би обрађивало садржаје које су ученици предложили, без обзира на то да ли су прочитали предложене романе или не.

Закључак

Фантастика, као један од књижевних жанрова који су изразито блиски учениковом сензибилитету и природи његовог дечијег духа, и даље представља један изузетно изазован подухват у наставној пракси. Оно што највише показује естетски и васпитни квалитет жанра јесте јединственост ликова са којима се ученици могу поистоветити и који врло често пролазе сличне потешкоће као и они сами. Хронотоп, саткан од различитих просторних и временских одредница обогашује ученичку машту и когнитивно мишљење; а мотиви који се крећу од љубави и пријатељства, преко различитих побеђивања страхова и савладавања препрека до спознавања сопствених жеља и сопствене суштине – посебно истичу потенцијал какав ови садржаји нуде. Иако је показано да учитељи имају веома позитивне ставове у вези са утицајем фантастике на развој ученичке личности када су у питању подстицање маште и љубави према читању, неопходно је истаћи да је такав резултат само почетак дугог пута ка афирмисању овог жанра као обавезног штива у настави. Учитељи су изразили да ретко реализују ове садржаје у настави, као и да не узимају у обзир препоруке самих ученика, без обзира на то што имају позитивно мишљење о фантастици. Оваква ситуација могла би да се побољша уколико би се учитељима пружиле конкретне методичке препоруке и уколико би се радило на освешћивању потребе за константним праћењем ученичких интересовања. На тај начин учитељи би боље упознали ученике, па самим тим би могли да осмишљавају и реализују наставу много квалитетније. Многи учитељи навели су као потенцијални проблем недовољну техничку опремљеност учионице или недостатак времена за обраду оваквих садржаја. Разни други „изговори” могу се наћи на путу и спречити наставну обраду маштовитих,

за децу интересантних и чудесних романа. Међутим, свестрано образован наставник који у виду има холистичко образовање и васпитање ученика, који прати савремене књижевне феномене, који активно истражује најбоље начине на које може да реализује садржаје, те онај који је окренут хуманистичким циљевима и својим залагањем жели да „просветли” народ – тај наставник ће увек тежити томе да обогати читалачко искуство ученика новим и квалитетним садржајима који ће оплеменили дечију душу и припремити их за свет који их чека.

Литература

- Марјановић, В. (2000). Пројимање фантастичног и чудесног. *Детињство*, 26(1-2), 53-54.
- Мијић Немањ, И. (2021). *Поетичке одлике фантастичног романа за децу у српској књижевности на почетку 21. века* [Непубликована докторска дисертација]. Нови Сад: Филозофски факултет.
- Пешикан-Љуштановић (2012). *Госпођи Алисиној десној нози*. Нови Сад: Змајеве дечије игре.
- Правилник о плану наставе и учења за први циклус основног образовања и васпитања и програму наставе и учења за први разред основног образовања и васпитања (2017), *Службени гласник РС*. Бр. 10.
- Правилник о програму наставе и учења за други разред основног образовања и васпитања (2018), *Службени гласник РС*. Бр. 16.
- Правилник о програму наставе и учења за трећи разред основног образовања и васпитања (2019), *Службени гласник РС*. Бр. 11.
- Правилник о програму наставе и учења за четврти разред основног образовања и васпитања (2017), *Службени гласник РС*. Бр. 5.
- Пурић Д. (2018). Настава српског језика у функцији подстицања читалачких интересовања ученика млађег школског узраста. *Иновације у настави - часопис за савремену наставу*, 31(4), 31-45.
- Пурић, Д. и Стојановић, Б. (2019). Читалачке преференције ученика млађег школског узраста. *Наслеђе*, 16(42), 281-296.
- Стојановић, Б. и Пурић, Д. (2014). Љубав према књизи и читању - императив будућих учитеља и васпитача. У С. Денић (Ур.), *Савремене тенденције у наставним и ваннаставним активностима на учитељским (педагошким) факултетима* (стр. 505-520). Врање: Педагошки факултет.
- Тодоров, Ц. (2010). *Увод у фантастичну књижевност*. Београд: Службени гласник.
- Живковић Д. (1995). *Теорија књижевности са теоријом њимености*. Београд: Издавачка агенција „Драганић”.
- Betelhajm, B. (2015). *Značenje bajki*. Beograd ; Podgorica: Nova knjiga.
- Giacometti, K. (2013). Od čudesnoga do fantastičnoga: dimenzije svjetova Ivane Brlić Mažuranić i Nade Iveljić. *Libri et liberi*, 2(1), 51-64.

Kravar, Z. (2010). *Kad je svijet bio mlad*. Beograd: Službeni glasnik.

Mrduljaš Doležal, P. (2012). *Prstenovi koji se šire: Junačka potraga u djelima J. R. R. Tolkiena*. Zagreb: Algoritam.

TEACHERS' ATTITUDES TOWARDS TEACHING LITERARY FANTASY NOVELS IN CLASSROOM

Summary: The aim of this paper is to examine teachers' attitudes towards teaching literary fantasy novels in the classroom. Given that fantasy literature, which is rich in fantastical elements, affects the creative development of the student's personality, the paper wanted to show the opinions and experiences of teachers on this matter. The descriptive method was applied in the research, the research technique is surveying, and the research instrument is a questionnaire, which was filled out by teachers. This questionnaire contains closed-ended questions, which concern teachers' interest in reading literary works of the fantasy genre and their opinion about the influence of this genre on student development. The questionnaire also contains open-ended questions, which sought to find out which literary works of fantastic literature the teachers like to read, which works they covered in class, and which works were proposed by the students. The questionnaire was also intended to determine whether teachers read what students propose in class. At the end, teachers listed the advantages and disadvantages of applying these contents in school. The research sample consists of 56 questionnaires collected during 2021. The obtained results show that the majority of teachers is not interested in reading literary works of the fantasy genre, but believe that such content positively affects the development of the child's imagination and abilities, as well as that most teachers do not read literature recommended by students. Also, the results show that teachers teach literary works of fantasy genre in the younger grades of primary school, although they do so very rarely.

Keywords: fantasy, literature, Serbian language, teachers' attitudes, reading

ПРИКАЗИ

ОЛИВЕРА СИМИЋ¹

ОШ „Боривоје Ж. Милојевић“, Крупањ

ПРИКАЗ КЊИГЕ

BIBLID: 0353-7129, 28(2023)1, p.109-112

ОГЛЕДИ О УЧЕЊУ И НАСТАВИ МАТЕМАТИКЕ

Јасмина Милинковић: *Огледи о учењу и настави математике*.

Београд: Учитељски факултет, 2016, 182 стр.

Монографија Јасмине Милинковић, *Огледи о учењу и настави математике*, има укупно 182 стране, структурирана је у 5 поглавља којима претходи *Предговор*, а завршава се списком литературе коју чини 197 библиографских јединица. У *Предговору* ауторка указује на тематске целине, суштину и допринос монографије настави математике. Тематске целине односе се на различите фазе математичког образовања, од предшколског математичког развоја, преко основношколског математичког образовања, до школовања учитеља. Суштински елементи који се прожимају кроз монографију су интуиција и репрезентације, који за ауторку представљају неопходност у стицању математичких знања. Може се приметити посебна посвећеност ауторке разматрању путева трансформација знања у оквиру математичких наука, где је посебан акценат стављен на когнитивни развој деце и дидактичко-методичке принципе у разматрању математичког образовања. Све целине монографије Јасмина Милинковић обликовала је кроз колаж размишљања о различитим областима из подручја методике математичког образовања с намером подстицања читаоца на размишљање о свом погледу на учење и наставу математике. Посебна вредност монографије огледа се у вешто направљеној вези између теоријских поставки и адекватних истраживања која могу унапредити математичко образовање и отворити нека нова питања за будућа истраживања. Значајна су истраживања ауторке која су темељно објашњена и повезана са другим сродним истраживањима чија разноликост садржаја може привући велику пажњу потенцијалне читалачке публике.

¹ olivera.zivanovic@yahoo.com

Ауторка монографију започиње разматрањем и дефинисањем курикулума, где на врло јасан и разумљив начин објашњава овај појам руководећи се мислима и поставкама Клибарда, Спенсера, Дјуиа, Лазерсона и Фројдентала. „Филозофско одређење курикулума“ није изостало у оквиру овог поглавља, где је посебна пажња посвећена анализи апсолутистичког и конструктивистичког приступа, у коме је изнет закључак да Наставни програм Републике Србије (2003) подлеже конструктивизму јер подразумева и захтева применљивост знања. Већ на самом почетку монографија може пробудити идеју неком будућем истраживачу о испитивању присутности споменутих приступа у реформисаном наставном програму уз одређену компаративну анализу. Потпоглавље „Математички поглед на свет“ ауторка је конципирала на објашњењима која су у вези са питањима Како код ученика развијати математички поглед на свет? и Шта значи „мислити као математичар“?, а такође је истакла и повезаност света правилности са математичким светом. Оно што је од значаја, како за теорију тако и за праксу, јесу „смернице ка реформисању курикулума“ које се темеље на резултатима TIMSS истраживања 2011. и које ауторка врло систематично приказује, објашњава и повезује са тада актуелним наставним програмом Србије. „Методички осврт на увођење иновација“ додатно употпуњује анализу курикулума и даје значајне информације у вези са предлозима који се односе на реформацију наставног програма у Србији. Значај и заступљеност математичких игара у курикулуму заокружују прво поглавље монографије, а у оквиру истог Јасмина Милинковић испитује и анализира ставове и односе деце према учењу кроз игру, при чему посебно издваја практичне импликације које упућују на значај присуства игре на часовима математике од првог до четвртог разреда основне школе. Пажљиви читалац кроз ово поглавље може доћи до врло значајних информација које могу бити од помоћи приликом мотивисања ученика за учење одређеног математичког садржаја, јер је игра саставни део живота сваког детета, нарочито млађег основношколског узраста. Посебност ове целине нарочито се огледа у верификацији курикулума, што је од великог значаја за унапређење васпитно-образовног процеса.

У поглављу *Почетно математичко знање* пажња је посвећена почетном развијању математичких способности и стицању знања код деце предшколског узраста. Структуру овог поглавља чине стратегије бројања и систем репрезентација природних бројева, као и фактори који утичу на развој математичких способности и оријентације деце на раном узрасту. Ауторка врло студиозно анализира различита истраживања која су у вези са стратегијама пребројавања и узрастом деце када развијају кореспонденцију између одређене репрезентације и нумеричке вредности. Потпоглавље „Родитељско виђење полних разлика и подстицање даровитости деце“ заслужено је заузело место у овој монографији јер се о даровитости, посебно математичкој даровитости, врло мало говори. С обзиром на уочљив недостатак истраживања која су у вези са идентификовањем и подстицањем феномена даровитости, на шта и ауторка ставља посебан акценат, било би корисно и значајно, да се ова тема нађе у домену интересовања неког

новог истраживача. Такође, размотрена су бројна питања и предрасуде у вези са професионалним опредељењима ученика с обзиром на пол. Родитељи као учесници у васпитно-образовном процесу своје деце кроз ово поглавље могу добити врло корисне информације на основу којих могу променити или употпунити своја лична уверења и ставове.

У трећем поглављу монографије разматрају се *Изазови реалистичног математичког образовања*. Сам назив поглавља сугерише читаоцу да је у оквиру истог могуће употпунити и проширити своја досадашња знања у вези са реалистичним математичким образовањем (РМО), о чему сведоче најпре изузетно добро представљене теоријске основе где је посебна пажња посвећена принципима РМО, на које се даље надовезују и проматрају практична питања. Фокус је био усмерен на разматрање следећих сегмената: оригинални реалистични контекст, моделовање, математизација, интеграција, имплементација реалистичног математичког образовања у учионици, улога наставника у реалистичном математичком образовању, садржаја уџбеника који би подржавали реалистично математичко образовање. Оно што је важно за неку будућу праксу јесте приказ сценарија часа у РМО учионици као и начин вредновања знања од стране наставника што чини завршни део овог потпоглавља. Потпоглавље „О учењу у интегрисаној настави: студија случаја РМО“ поред објашњених теорија Виготског и Пијажеа ауторка је додатно допунила разматрањем улога конверзације и активности у учењу, потом је објаснила интегрисани курикулум, те је представила студију случаја која је за општи циљ имала анализу могућности за развој интегрисаног школског програма са свим потенцијалима, предностима и недостацима. С обзиром да РМО подразумева разрешавање различитих проблемских ситуација јасно је да следеће потпоглавље „Решавање проблема у РМО – ефекти експерименталног програма“ с правом заузима део ове монографије у оквиру кога се посебан акценат ставља на решавање проблема математичким моделовањем од стране ученика. Ауторка у више наврата сугерише на битност развоја способности математичког моделовања која је структурални део РМО приступа. Јасмина Миљковић поред јасног стила писања, разложно и пријемчиво врши повезивање теоријских и емпиријских налаза које врло вешто критички образлаже. Последња целина овог поглавља носи назив „Елементи интегративног приступа у уџбеницима“ и пружа користан извор информација у вези са покушајима креирања интегрисаног курикулума основношколске и средњошколске математике. Тема РМО приступа је у великој мери обрађена у овој монографији и заузима њен највећи део. Мишљења смо да посебно ова целина може бити од велике користи како студентима, тако наставницима и учитељима приликом планирања, организације и реализације наставног процеса.

У поглављу *Евалуација у настави математике* скреће се пажња на веома важан процес у математичком образовању, али и у образовању уопште, а то је процес евалуације који подразумева начине праћења и вредновања постигнућа ученика. У оквиру ове теме евалуација се најпре посматра са становишта актуел-

не праксе коју допуњавају тенденције преузете из документа који издаје Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања, а потом се разматрају и стандарди вредновања. У овом делу монографије може се приметити врло јасан приказ различитих иконичких примера аутентичних задатака, који могу послужити као добар, занимљив и разноврстан избор учитељима и наставницима приликом реализације наставног часа. Такође, могуће је упознати се са аутентичним оцењивањем и нивоима математичких компетенција. У наставку монографије дат је приказ стандарда вредновања где је посебан осврт био на “Стандардима оцењивања школске математике” којих има шест, где је сваки посебно објашњен и поткрепљен релевантним задатком. Вредност ове целине оличење је доприноса у истицању важности разумевања евалуационог поступка не само у настави математике, већ и у целокупном образовном процесу.

Последње поглавље – *О развоју компетенција будућих учитеља* посвећено је објашњавању компетенција у коришћењу репрезентација, где је главно усмерење било на приказу резултата истраживања приликом испитивања склоности будућих учитеља у коришћењу различитих репрезентација множења. Ауторка води рачуна да предочи важност исправног постављања математичког проблема како од стране наставника, тако и од стране ученика. Истраживања у области „постављања проблема“ и разрада методе постављања математичког проблема трансформацијом репрезентације такође употпуњују ову целину, јер интуиција говори да је врло често много лакше поставити добар математички проблем, него наћи решење истог. Све своје ставове ауторка ваљано образлаже, објашњава и поткрепљује релевантним резултатима различитих истраживања, који преточени у аргументе показују висок ниво објективности.

Монографија Јасмине Милинковић пример је оригиналног приступа проблематици математичког образовања на предшколском, основношколском и средњошколском узрасту и одише опсежним теоријским приступима разматрања, изузетно разрађеним релевантним истраживањима, док с друге стране отвара нека нова питања за разматрање која су значајна како за теорију тако и за праксу. Ова монографија има посебан значај за студенте, учитеље и наставнике који желе да унапреде свој рад у настави математике и овако конципирана може бити значајан извор при планирању, реализацији и вредновању наставног процеса. Такође, монографија *Опреди о учењу и настави математике* може бити врло корисна свим креаторима образовних политика, теоретичарима и истраживачима у различитим подручјима образовања.

УПУТСТВО ЗА АУТОРЕ

Часопис *Норма* објављује оригиналне научне, прегледне и стручне чланке, научне критике, полемике, библиографске студије, као и приказе публикација из области педагогије, дидактике, методика разредне и предметне наставе, науке о књижевности и библиотекарства. Уколико је рад настао у оквиру научног пројекта, део је мастер, магистарске или докторске тезе, или је претходно био саопштен на неком научном или стручном скупу, податак о томе треба да буде дат у фусноти.

Слањем рукописа, аутори гарантују да он представља њихов оригиналан допринос, да није објављен раније и да се не разматра за објављивање на другом месту. Истовремено предавање истог рукописа у више часописа представља кршење етичких стандарда, што га искључује из даљег разматрања за објављивање у часопису. Рад који је већ био објављен у неком часопису или понуђен за објављивање у некој другој публикацији не може бити прештампан у часопису *Норма*. Након пријема рада уредништво доноси одлуку о томе који радови улазе у процес рецензирања.

Ради спречавања плагијата радови који улазе у процес рецензирања подвргавају се провери уз помоћ система iThenticate/CrossRef у оквиру сервиса СЦИндекс Асистент. Након провере, сваки рад оцењују два рецензента. Имена рецензената, као и имена аутора су анонимни. Након рецензирања, одлуку о објављивању, корекцији или одбијању рада, доноси редакција.

Часопис *Норма* се издаје је у режиму тзв. отвореног приступа. Допуштено је да се дело копира и дистрибуира у свим медијима и форматима, да се прерађује, мења и надограђује у било које сврхе, укључујући и комерцијалне, под условом да се на правилан начин цитирају његови првобитни аутори, постави линк ка оригиналној лиценци и назначи да ли је дело измењено. Корисници су при томе дужни да наведу пун библиографски опис чланка објављеног у овом часопису (аутори, наслов рада, наслов часописа, волумен, свеска, пагинација), као и његову DOI ознаку.

Достављање радова

Рукописи се достављају путем онлајн система за уређивање часописа развијеног од стране Центра за евалуацију у образовању и науци (ЦЕОН). Приступ и регистрација за овај сервис врше се преко странице АСИСТЕНТ. Регистрација и постављање рукописа у овај систем врши се у неколико једноставних корака (видети Упутство за АСИСТЕНТ). Изузетно, могуће је рукописе доставити и директно на мејл редакције: norma@ref.uns.ac.rs.

Текстови треба да буду писани фонтом Times New Roman, величина слова 12 pt, проред 1.5, са маргинама од 2 cm са сваке стране. Табеле и дијаграми наводе се у самом раду. Слике се предају као засебни документи у jpg (200 dpi) или eps формату, при чему се у самом тексту, римским бројевима, јасно означава место

на коме оне треба да се налазе. Користити АПА стил цитирања и навођења референци.

Уз све врсте радова доставља се превод наслова, сажетка и кључних речи на енглески језик (за приказе само наслов). Уколико је рад писан на енглеском језику ове елементе треба превести на српски језик.

Језик рада

Радови се објављују на српском или енглеском језику. Радови на српском језику објављују се на екавском или ијекавском књижевном наречју, ћириличним писмом, односно латиничним уколико аутор инсистира на томе. Аутори су дужни да се придржавају савременог правописа.

Дужина рада

Комплетан рад (основни текст рада, списак референци, као и сажетак и кључне речи, укључујући и њихове преводе) требало би да буде дужине до 35.000 словних знакова, рачунајући и празна места. Редакција задржава право да објави и радове који премашују предвиђени обим, уколико то захтева поступак научне елаборације садржаја.

Писање рада

На насловној страни наводи се пуно име и презиме аутора (коаутора), назив институције, место и држава (уколико је аутор из иностранства), као и наслов рада. Функције и звање аутора се не наводе. Службена адреса и/или електронска адреса аутора даје се у напомени (фусноти) везаној за презиме аутора. Подаци о научно-истраживачком пројекту, као и назив институције која је финансирала пројекат, такође се наводе у фусноти везаној за наслов рада.

Насловна страна треба да садржи и сажетак и кључне речи на језику рада. У сажетку, који не би требало да премаше 1500 знакова, неопходно је укратко представити предмет истраживања, циљ, примењену методологију, као и резултате научног истраживања. Сажетак и кључне речи дати испод наслова, с левом маргином увученом 1 cm у односу на основни текст, фонтом 10 pt и проредом 1. Кључне речи (до десет речи) наводити испод сажетка. У истом облику је потребно навести превод наслова, сажетка и кључних речи, крају текста, после референци. Уколико аутор није у могућности да обезбеди коректан превод, уредништво ће га обезбедити.

Структура рада

Рад треба да има следеће елементе: име и презиме аутора, назив установе у којој је аутор запослен, наслов рада, сажетак, кључне речи, текст рада, литературу и изворе, превод наслова, сажетка и кључних речи и прилоге. Овај редослед датих елемената уједно је и обавезујући. Пожељно је да текст рада, поготово ако је заснован на емпиријском истраживању, буде организован по стандардној схеми

Увод, Методологија, Резултати и Дискусија. Наслове одељака треба јасно и прецизно формулисати, поравнати уз леву маргину, болдованим фонтом величине 12. Уколико се у тексту одељка користе поднаслови они се наводе курзивом исте величине. Наслове одељака и поднаслове није потребно нумерички означавати.

Цитирање и позивање на изворе у тексту

Цитирање и позивање на референце врши се искључиво у оквиру текста (не у фуснотама), према АПА стилу. Примери навођења најчешће коришћених референци у тексту:

Један аутор

(Jovanović, 2013, str. 24)

(Petrović, 2012a, str. 35–36)

(Petrović, 2012b, str. 144)

Два аутора

(Parsons & Bales, 1955, p. 45)

(Gavrilović i Marković, 2012)

Три или више аутора

(Duncan et al., 2013)

(Томановић и др., 2016, стр. 17)

Дело без аутора

(Top 10 Reasons for Using Social Media, 2017)

(Merriam-Webster's Collegiate Dictionary, 2005)

Колективно тело

(Републички завод за статистику, 2018)

Закони

(Закон о раду, 2014, чл. 37, ст. 4, тач. 3)

Посредно цитирање

(Петровић, 2012, стр. 34, према Матић, 2018, стр. 45)

Уколико се наводи аутор чије је презиме за потребе писања рада транслитеровано или транскрибовано, приликом првог цитирања користе се угласте заграде у којима дајемо оригиналну графију: Вебер [Weber]. У наставку рада користимо транслитеровани или транскрибовани облик у тексту, а оригинални у парентезама.

Приликом истовременог позивања на неколико аутора унутар исте библиографске заграде, њихова дела наводе се азбучним, односно абецедним редом (у зависности од писма рада) и одвајају тачком и зарезом. Не користити Ibidem или Исто у библиографској парентези.

Директно (дословно) цитирање у тексту врши се у склопу реченице, под наводницима, уколико цитат није дужи од тридесет речи. Уколико је цитат дужи од тридесет речи, издвојити га у нови параграф, без наводника, с левом маргином увученом 1 cm у односу на основни текст, фонтом 10 pt и проредом 1.

Литература

Од кључне је важности да се цитати и позиви на литературу у тексту и листа библиографских јединица на крају текста у потпуности слажу. Библиографске јединице се наводе писмом самог рада, без превођења, према АПА стилу. Прво се наводи листа референци на писму рада, прави се размак од једног реда, а затим се даје листа референци које су објављене другим писмом (уколико су такве референце коришћене).

У наставку су наведени примери библиографских јединица за различите врсте публикација.

Монографске публикације:

- Антонић, С. (2011). *Искушења радикалног феминизма*. Београд: Службени гласник.
- Parsons, T., & Bales, R. (1955). *Family, Interaction, and Socialization Process*. New York: Free press.
- Ellis, R. (2008). *The Study of Second Language Acquisition* (2nd ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Lappin, S., & Fox, C. (2015). *The Handbook of Contemporary Semantic Theory*. [Wiley Online Library]. doi: 10.1002/9781118882139.
- *Merriam-Webster's collegiate dictionary* (11th ed.) (2005). Springfield, MA: Merriam-Webster.

Радови у часопису:

- Heinz, W., & Kruger, H. (2001). Life-course: Innovations and Challenges for Social Research. *Current Sociology*, 49(2), 29–45. doi: 10.1177/0011392101049002004.
- Антонић, С. (2013). Друштвена покретљивост у социјалистичкој Србији: један ревизионистички поглед. *Социолошки њрепег*, XLVII(2), 145–170. doi:10.5937/socpreg1302145A.
- Duncan, S., Carter, J., Phillips, M., Roseneil, S., & Stoilova, M. (2013). Why do people live apart together? *Families, Relationships, Societies*, 2. doi:10.1332/204674313X673419.

Поглавља у монографијама, радови у тематским зборницима:

- Bobić, M. (2010). Partnerstvo kao porodični podsistem. U A. Milić i dr. (Prir.), *Vreme porodica: sociološka studija o porodičnoj transformaciji u Srbiji* (str. 115–145). Beograd: Institut za sociološka istraživanja Filozofskog fakulteta i Čigoja.
- Dillard, J. P. (2020). Currents in the study of persuasion. In M. B. Oliver, A. A. Raney, & J. Bryant (Eds.), *Media effects: Advances in theory and research* (4th ed., pp. 115–129). Routledge.
- Beechy, V. (1985). Familial Ideology and Social relation. In V. Beechy, & J. Donald (Eds.), *Familial Ideology* (pp. 98–120). London: Open University Press.

Саопштења у зборницима са научних конференција:

- Smith, S. P., & Hart, J. (2006, March 25–26). Evaluating Distributed Cognitive Resources for Wayfinding in a Desktop Virtual Environment. In *3D User Interfaces (3DUI'06)*. IEEE Symposium on 3D User Interfaces (3DUI), Alexandria (pp. 3–10). doi: 10.1109/VR.2006.60.
- Rowling, L. (1993, September). Schools and grief: How does Australia compare to the United States. In *Wandarna coowar: Hidden grief*. 8th National Conference of the National Association for Loss and Grief (Australia), Yeppoon, Queensland (pp. 196–201). National Association for Loss and Grief.

Докторске дисертације, магистарске и мастер тезе (непубликоване):

- Savić, S. (1978). *Kako blizanci uče da govore* [Nepublikovana doktorska disertacija]. Novi Sad: Filozofski fakultet.
- Castle, C. (2001). *Interpreters, docents and educators: Ways of knowing, ways of teaching in a history museum, an art gallery, and a nature centre* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Toronto.

Докторске дисертације, магистарске и мастер тезе (публиковане или објављене у базама података и дигиталним репозиторијумима):

- Krstić, N. (2018). *Reprodukcija simboličkih granica kroz porodične prakse u Srbiji* [Doktorska disertacija, Filološki fakultet Univerziteta u Beogradu]. Nacionalni repozitorijum disertacija u Srbiji. <http://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/10302>.
- Zambrano-Vazquez, L. (2016). *The interaction of state and trait worry on response monitoring in those with worry and obsessive-compulsive symptoms* [Doctoral dissertation, University of Arizona]. UA Campus Repository. <https://repository.arizona.edu/handle/10150/620615>.

Документи институција:

- Републички завод за статистику (2019). *Месечни статастички билтен*. Бр. 11. Бања Лука.
- Ministry of Education (2020). *Number of Students Enrolled in a College or University*. Taipei: Ministry of Education in Taiwan, Department of Statistic.

Одреднице у лексиконима, речницима и енциклопедијама:

- Lindgren, H. C. (2002). Stereotyping. In W. E. Craighead, & C. B Nemeroff (Eds.). *The Corsini encyclopedia of psychology and behavioral science* (Vol. 4, pp. 1617–1618). New York: Wiley.
- Илић, В. (2007). Funkcionalni odnosi. U A. Mimica i M. Bogdanović (Prir.). *Sociološki rečnik* (str. 157). Beograd: Zavod za udžbenike.

Закони:

- Закон о основама система васпитања и образовања (2004), *Службени гласник РС*. Бр. 62.

Текст у дневним или периодичним новинама:

- Лакић, Д. (2021, 4. март). Магични реализам филма. *Политика*, стр. 15.
- Перић, Д. (2009, 3. септембар). Анархизам, инспирација губитника. *НИН* 3062. <http://www.nin.co.rs/pages/article.php?id=46080>.
- Economics nudging people away from war (2017, December 16). *The Age*, 33.

Текстови са интернета:

- *Fake news is spreading on Facebook Messenger and Whatsapp* (2017). <https://www.axios.com/facebook-next-fake-news-frontier-messaging-2498210127.html>.
- Kraizer, S. (2005). *Safe child*. <http://www.safechild.org>.

Уколико се говори о комплетном веб сајту (а не појединачној веб страници или документу), он се не наводи се у попису литературе већ се у тексту наводи назив сајта и додаје URL адреса у заградама,:

- Званични статистички подаци Републике Српске могу се пронаћи на сајту Републичког завода за статистику (<http://www.rzs.rs.ba>).
- We created our survey using Qualtrics (<https://www.qualtrics.com>).

Уређивачки одбор часописа НОРМА

- Проф. др Гордана Рудић*, главни и одговорни уредник,
Педагошки факултет у Сомбору, Универзитет у Новом Саду
- Проф. др Драјана Ситанојевић*,
Педагошки факултет у Врању, Универзитет у Нишу
- Проф. др Гордана Ђоковић*,
Филолошки факултет, Универзитет у Београду
- Проф. др Ивана Зајорац*,
Филозофски факултет, Свеучилиште у Загребу
- Проф. др Зорана Лужанин*,
Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду
- Проф. др Оливера Гајић*,
Филозофски факултет, Универзитет у Новом Саду
- Проф. др Миле Илић*,
Филозофски факултет, Универзитет у Бањој Луци
- Проф. др Беатиа Косова*,
Педагошки факултет, Универзитет Матеј Беј, Словачка
- Проф. др Мојца Јуришевич*,
Педагошки факултет, Универзитет у Љубљани
- Проф. др Сања Голијанин Елез*,
Педагошки факултет у Сомбору, Универзитет у Новом Саду
- Проф. др Бојан Лазих*,
Педагошки факултет у Сомбору, Универзитет у Новом Саду
- Проф. др Милош Шумоња*,
Педагошки факултет у Сомбору, Универзитет у Новом Саду
- Проф. др Миљивоје Млађеновић*,
Педагошки факултет у Сомбору, Универзитет у Новом Саду
- Проф. др Руженка Шимоњи Чернак*,
Педагошки факултет у Сомбору, Универзитет у Новом Саду
- Проф. др Ситанко Цвјетиханин*,
Педагошки факултет у Сомбору, Универзитет у Новом Саду
- Проф. др Веселина Ђуркин*,
Педагошки факултет у Сомбору, Универзитет у Новом Саду
- Проф. др Биљана Јеремић*,
Педагошки факултет у Сомбору, Универзитет у Новом Саду
- Проф. др Мила Бељански*,
Педагошки факултет у Сомбору, Универзитет у Новом Саду
- Доц. др Миљинко Мандић*,
Педагошки факултет у Сомбору, Универзитет у Новом Саду

**ПУБЛИКАЦИЈЕ У ИЗДАЊУ
ПЕДАГОШКОГ ФАКУЛТЕТА У СОМБОРУ**

Едиција *Уџбеници и приручници*

1. <i>Биологија човека</i> / Петровић, Данијела; Богосављевић-Шијаков, Миона; Кривокућин, Илинко	200,00
2. <i>Грађанско васпитање</i> / Шимоњи Чернак, Руженка	230,00
3. <i>Дете истраживач околине</i> / Цвјетићанин, Станко; Кривокућин, Илинко	230,00
4. <i>Дидактика физичког васпитања</i> / Родић, Недељко	360,00
5. <i>Дидактичке теме. Увод у основношколску дидактику</i> / Шпановић, Светлана	200,00
6. <i>Екологија и заштита животне средине</i> / Козодеровић, Гордана	180,00
7. <i>English for students of education</i> / Мишкељин, Ивана	400,00
8. <i>Информатика</i> / Надрљански, Ђорђе	400,00
9. <i>Информатика у образовању</i> / Надрљански, Ђорђе	300,00
10. <i>Историја српске књижевности за децу</i> / Петровић, Тихомир	380,00
11. <i>Једноставни физички огледи у разр. настави</i> / Обадовић, Ж. Душанка; Бошњак, Марија	200,00
12. <i>Како предавати природу и друштво</i> / Цвјетићанин, Станко; Бранковић, Наташа	330,00
13. <i>Каталогизација у теорији и пракси</i> / Родић, Гордана	170,00
14. <i>Комбинаторика и вероватноћа</i> (збирка огледа) / Опарница, Љубица; Зобеница, Маја; Гордић, Снежана	280,00
15. <i>Комбинаторика и вероватноћа – теорија, примери, задаци</i> / Опарница, Љубица	200,00
16. <i>Криптографија</i> / Ламбић, Драган	380,00
17. <i>Лабораторијске вежбе из природних наука 1</i> / Обадовић, Ж. Душанка; Бошњак, Марија	140,00
18. <i>Математика</i> / Петојевић, Александар	210,00
19. <i>Ментално здравље</i> / Марић, Миа	500,00
20. <i>Методика наставе познавања природе 1</i> / Цвјетићанин, Станко	350,00
21. <i>Методика наставе познавања природе 2</i> / Цвјетићанин, Станко	320,00
22. <i>Методика наставе природних наука</i> / Цвјетићанин, Станко	330,00
23. <i>Методика спортских активности</i> / Родић, Недељко	130,00
24. <i>Методика упознавања околине 1</i> / Цвјетићанин, Станко	250,00
25. <i>Немачки језик за студенте Педагошког факултета</i> / Суботић, Љиљана	320,00
26. <i>Образовна технологија</i> / Пећанац, Рајко	500,00
27. <i>Од певања до музичке културе</i> / Јеремић, Биљана	500,00
28. <i>Природне науке 1</i> / Обадовић, Ж. Душанка; Бошњак, Марија	350,00
29. <i>Природне науке 3 – Биологија</i> / Граовац-Петровић, Данијела; Шијаков-Богосављевић, Миона; Кривокућин, Илинко	210,00
30. <i>Природне науке 3 – Хемија</i> / Цвјетићанин, Станко	400,00
31. <i>Психологија и учење</i> / Сакач, Марија	330,00
32. <i>Психологија породице</i> / Сакач, Марија; Марић, Миа	280,00
33. <i>Путокази кроз друштеност света који нас окружује</i> / Трбојевић, Александра	280,00
34. <i>Српски језик и књижевност у савременој стратегији развоја образовања</i> (српски језик и књиж. у саврем. настави-одабране књиж. интерп.) / Голијанин Елез, Сања	390,00
35. <i>Сценска уметност</i> / Петровић, Тихомир	100,00
36. <i>Теорија и пракса образовања ученика са сметњама у развоју</i> / Николић, Гордана	320,00
37. <i>Теорија физичког васпитања</i> / Родић, Недељко	430,00
38. <i>Управљање и руковођење у образовању</i> / Бранковић, Наташа; Лукић-Родић, Весна	350,00
39. <i>Управљање пројектима</i> / Пећанац, Рајко	470,00
40. <i>Учитељ у настави српског језика и књижевности</i> / Кнежевић, Мара	300,00
41. <i>Филозофија образовања</i> / Сацаков, Слободан; Шумоња, Милош	350,00

Едиција Монографије

42. *Аспекти модернизације српске књижевности – идентитет и духовност: Историјски и културолошки кодови савремене српске књижевности – поетичка и херменеутичка парадигма у европском контексту* / Голијанин Елез, Сања
43. *Библиотека и културно наслеђе* / Трајковић, Борјанка
44. *Модел података дигиталне библиотеке докторских дисертација* / Ивановић, Лидија
45. *Национално без одијума, поглед без претензија* / Марковић, Саша
46. *Немачка мањина у Војводини (1918–1941). Друштво и политика* / Антоловић, Михаел
47. *Српски учитељ у Угарској 1778–1918* / Марковић, Саша
48. *У замку замки. Драмски потенцијал поезије и прозе за децу* / Млађеновић, Миливоје
49. *Фолклорно у простору наивног. Усмена књижевност у контексту књижевности за децу* / Шаранчић Чутура, Снежана
50. *Развој вокалних способности применом иновативних методичких приступа у настави музичке културе* / Јеремић, Биљана

Едиција Серијске публикације

Зборници радова (научни програми, пројекти и скупови)

51. *Двеста година Српске препарандије у Сентандреји и Сомбору;*
52. *Драмско васпитање у образовању васпитача и учитеља;*
53. *Друштвени односи Срба и Хрвата, национални идентитет и мањинска права са аспекта европских интеграција;*
54. *Education and the Social Challenges at the Beginning of the 21st Century;*
55. *Еколошки огледи у разредној настави;*
56. *Изазови васпитања и образовања у 21. веку;*
57. *Минипројекти у настави интегрисаних природних наука и математике;*
58. *Multi-dimensional aspects of learning and teaching in science and mathematics education (MALT' 14);*
59. *Повезивање наставних предмета и стручно усавршавање учитеља;*

Часописи

60. *Норма: часопис за теорију и праксу васпитања и образовања*
61. *Пефас: студентски лист*

Остала издања

62. *ВОДИЧ за упис на основне, мастер и докторске академске студије* 85,00
63. *КАТАЛОГ Норма - 240 година образовања српских учитеља*
64. *Прве српске збирке за децу Стевана В. Поповића* / приредила Кнежевић, Мара

Поруџбине: Педагошки факултет у Сомбору, Подгоричка 4
Телефони: 025/412-030, 025/460-595

CIP - Каталогизација у публикацији
Библиотека Матице српске, Нови Сад

37(05)

НОРМА : часопис за теорију и праксу васпитања и
образовања / главни и одговорни уредник Гордана Рудић.
– Год. 1, бр. 1 (1990) – . – Сомбор : Педагошки факултет у
Сомбору, 1990 – . – 24 cm

Два броја годишње.
ISSN 0353-7129

COBISS.SR-ID 103739399