Настава и васпитање

Journal of Education
Обучение и воспитание

4 | Београд, 2015.

Педагошко друштво Србије
Теразије 26,11000 Београд
тел. 011/268 77 49
E-mail: casopis@pedagog.rs

Настава и васпитање / Journal of Education / Обучение и воспитание

UDK 37 ISSN 0547-3330 НВ год. LXIV Број 4. стр. 609-848 Београд, 2015.

Редакција
др Биљана Бодрошки
др Вељко Брборић
др Споменка Будић
др Саша Дубљанин
др Живка Крњаја
др Снежана Маринковић
др Наташа Матовић
др Мати Мери, Финска
др Саша Милић, Црна Гора
др Милица Митровић
др Драгана Павловић Бренеселовић
др Илке Паршман, Немачка
др Росица Александрова Пенкова, Бугарска
др Јан Петерс, Белгија
мр Желимир Попов
др Лидија Радуловић
др Ала Степановна Сиденко, Русија
др Павел Згага, Словенија
др Весна Жунић Павловић

Главни и одговорни уредник
др Емина Хебиб

Лектор
Татјана Догдибеговић

Лектура текстова на енглеском језику
др Анђелка Игњачевић

Преводиоци
За енглески језик др Анђелка Игњачевић
За руски језик др Дара Дамљановић

Секретар редакције
Бојана Урошевић

Компјутерска припрема и коректура
Жељка Башић Станков

За издавача
Биљана Радосављевић

Штампа: Еуропринт, Београд

Editorial Board
Biljana Bodroški, Ph.D.
Veljko Brborić, Ph.D.
Spomenka Budić, Ph.D.
Saša Dubljanin, Ph.D.
Živka Krnjaja, Ph.D.
Snežana Marinković, Ph.D.
Nataša Matović, Ph.D.
Matti Meri, Ph.D., Finland
Saša Milić, Ph. D., Montenegro
Milica Mitrović, Ph. D.
Dragana Pavlović Breneselović, Ph.D.
Ilke Parchmann, Ph.D., Germany
Rossitsa Alexandrova Penkova, Ph.D., Bulgaria
Jan Peeters, Ph.D., Belgium
Želimir Popov, M.S.
Lidija Radulović, Ph.D.
Alla Stepanovna Sidenko, Ph.D., Russia
Pavel Zgaga, Ph.D., Slovenia
Vesna Žunić Pavlović, Ph.D.

Editor-In-Chief
Emina Hebib, Ph.D.

Language editor
Tatjana Dogdibegović

Proofreader (for papers in English)
Anđelka Ignjačević, Ph.D.

Translators
Anđelka Ignjačević, Ph.D. (English)
Dara Damljanović, Ph.D. (Russian)

Secretary
Bojana Urošević

Design and typeset
Željka Bašić Stankov

For the publisher
Biljana Radosavljević

Printing: Europrint, Beograd

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

37

НАСТАВА и васпитање = Journal of Education = Обучение и воспитание / главни и одговорни уредник Емина Хебиб. - Год. 1, бр. 1 (март 1952)- . - Београд : Педагошко друштво Србије, 1952- (Београд : Еуропринт). - 24 cm

ISSN 0547-3330 = Настава и васпитање
COBISS.SR-ID 6026754

САДРЖАЈ

615	*Слободанка Антић* *Ана Пешикан* *Иван Ивић*	ВАСПИТНА ФУНКЦИЈА НАСТАВЕ ПРИРОДНИХ НАУКА
631	*Tamara Hrin* *Mirjana Segedinac* *Dušica Milenković* *Saša Horvat*	THE INFLUENCE OF INSTRUCTIONAL METHOD ON STUDENTS' ACHIEVEMENT AND MENTAL EFFORT: SYSTEMIC VERSUS TRADITIONAL APPROACH IN SECONDARY ORGANIC CHEMISTRY TEACHING
645	*Сандра Карић* *Снежана Радисављевић Јанић* *Душанка Лазаревић* *Ивана Милановић*	САМОПРОЦЕНА КОМПЕТЕНЦИЈА НАСТАВНИКА РАЗРЕДНЕ НАСТАВЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПРОГРАМСКИХ САДРЖАЈА ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА
663	*Душица Малинић* *Владимир Џиновић* *Ивана М. Јакшић*	НАСТАВНИЧКЕ ПЕРЦЕПЦИЈЕ ШКОЛСКОГ НЕУСПЕХА: ВРЕДИ ЛИ СЕ ТРУДИТИ ОКО НЕУСПЕШНИХ УЧЕНИКА?
679	*Бојан Лазић* *Сања Маричић* *Јасмина Милинковић*	ПРОПЕДЕВТИЧКО УЧЕЊЕ РАЗЛОМАКА ЗАСНОВАНО НА ИНТЕГРАЦИЈИ САДРЖАЈА У ПОЧЕТНОЈ НАСТАВИ МАТЕМАТИКЕ
697	*Милан Станчић*	НАСТАВНИЧКЕ РЕФЛЕКСИЈЕ О ЕВАЛУАЦИЈИ СОПСТВЕНОГ РАДА
715	*Марија Ружић* *Снежана Видановић* *Снежана Стојиљковић*	КРЕАТИВНОСТ, ИНТЕЛИГЕНЦИЈА И АНКСИОЗНОСТ УЧЕНИКА РАЗЛИЧИТОГ ШКОЛСКОГ УСПЕХА
735	*Љиљана Станивук* *Соња Скубан* *Ивана Богдановић*	СТАВОВИ УЧЕНИКА ТЕХНИЧКЕ ШКОЛЕ О ОЦЕНИ ИЗ ФИЗИКЕ И МОТИВАЦИЈА ЗА УЧЕЊЕ САДРЖАЈА ФИЗИКЕ
753	*Јасна Максимовић* *Шпела Голубовић* *Бранка Јаблан*	ПОДСТИЦАЊЕ РАЗВОЈА КООРДИНАЦИЈЕ КОД УЧЕНИКА СА СМЕТЊАМА У РАЗВОЈУ У РЕДОВНОЈ ОСНОВНОЈ ШКОЛИ
769	*Маријана Панић* *Вивијен Ђорђевић*	УТИЦАЈ ФОНОЛОШКЕ РАЗВИЈЕНОСТИ НА СПОСОБНОСТ ЧИТАЊА
781	*Марина Илић* *Жана Бојовић*	ФОЛК ПЕДАГОГИЈЕ У КОНТЕКСТУ ОБРАЗОВАЊА НАСТАВНИКА
795	*Љиљана Маролт*	ИСТРАЖИВАЊА ОБРАЗОВАЊА ПРИМЕНОМ МЕТОДОЛОГИЈЕ СЦЕНАРИЈА
809	*Ивана Стаменковић*	ДРАМСКА УМЕТНОСТ И ОБРАЗОВАЊЕ: РАЗЛИЧИТИ ПРАВЦИ И ПРИСТУПИ У ПРИМЕНИ ДРАМСКИХ И/ИЛИ ПОЗОРИШНИХ ТЕХНИКА
823	*Наташа Вујисић Живковић*	ДР ЂОРЂЕ НАТОШЕВИЋ У РЕВИЗИЈИ ОСНОВНИХ ШКОЛА У КНЕЖЕВИНИ СРБИЈИ
837	*УПУТСТВО ЗА АУТОРЕ*	

CONTENTS

615	*Slobodanka Antić* *Ana Pešikan* *Ivan Ivić*	EDUCATIONAL FUNCTIONS OF SCIENCE TEACHING
631	*Tamara Hrin* *Mirjana Segedinac* *Dušica Milenković* *Saša Horvat*	THE INFLUENCE OF INSTRUCTIONAL METHOD ON STUDENTS' ACHIEVEMENT AND MENTAL EFFORT: SYSTEMIC VERSUS TRADITIONAL APPROACH IN SECONDARY ORGANIC CHEMISTRY TEACHING
645	*Sandra Karić* *Snežana Radisavljević Janić* *Dušanka Lazarević* *Ivana Milanović*	PHYSICAL EDUCATION CLASS TEACHERS' SELF-EVALUATION OF COMPETENCY
663	*Dušica Malinić* *Vladimir Džinović* *Ivana M. Jakšić*	TEACHERS' PERCEPTIONS OF ACADEMIC FAILURE: IS IT WORTH TO BOTHER ABOUT UNSUCCESFUL PUPILS?
679	*Bojan Lazić* *Sanja Maričić* *Jasmina Milinković*	PROPEDEUTIC FRACTION LEARNING BASED ON CONTENT INTEGRATION IN THE INITIAL TEACHING OF MATHEMATICS
697	*Milan Stančić*	TEACHERS' REFLECTIONS UPON EVALUATION OF THEIR WORK
715	*Marija Ružić* *Snežana Vidanović* *Snežana Stojiljković*	CREATIVITY, INTELLIGENCE AND ANXIETY OF STUDENTS WITH DIFFERENT ACADEMIC ACHIEVEMENTS
735	*Ljiljana Stanivuk* *Sonja Skuban* *Ivana Bogdanović*	THE ATTITUDES OF TECHNICAL-SCHOOL STUDENTS TOWARDS ASSESSMENTS AND MOTIVATION FOR STYDING PHYSICS
753	*Jasna Maksimović* *Špela Golubović* *Branka Jablan*	STIMULATING THE DEVELOPMENT OF COORDINATION IN PUPILS WITH DEVELOPMENTAL DIFFICULTIES IN ELEMENTARY SCHOOL
769	*Marijana Panić* *Vivien Đorđević*	THE EFFECT OF PHONOLOGICAL DEVELOPMENT ON READING ABILITY
781	*Marina Ilić* *Žana Bojović*	FOLK PEDAGOGY IN THE CONTEXT OF TEACHER TRAINING
795	*Ljiljana Marolt*	EDUCATIONAL RESEARCH BY APPLYING SCENARIO METHODOLOGY
809	*Ivana Stamenković*	DRAMATICS AND EDUCATION: DIFFERENT DIRECTIONS AND APPROACHES TO THE APPLICATION OF DRAMA/ THEATRE TECHNIQUES
823	*Nataša Vujisić Živković*	DR ĐORĐE NATOŠEVIĆ – SUPERVISOR OF ELEMENTARY SCHOOLS IN SERBIA
837	*CONTRIBUTORS' NOTES*	

СОДЕРЖАНИЕ

615	*Слободанка Антич* *Анна Пешикан* *Иван Ивич*	ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК
631	*Тамара Хрин* *Мирдяна Сегединац* *Душица Миленкович* *Саша Хорват*	ВЛИЯНИЕ МЕТОДА ИНСТРУКЦИИ НА УСПЕВАЕМОСТЬ И ПСИХИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ УЧАЩИХСЯ: СИСТЕМНЫЙ И ТРАДИЦИОННЫЙ ПОДХОДЫ К СРЕДНЕШКОЛЬНОМУ ОБУЧЕНИЮ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ
645	*Сандра Карич* *Снежана Радисавлевич Янич* *Душанка Лазаревич* *Ивана Миланович*	САМООЦЕНКА КОМПЕТЕНЦИЙ УЧИТЕЛЕЙ КЛАССНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
663	*Душица Малинич* *Владимир Джинович* *Ивана М. Якшич*	НЕУСПЕВАЕМОСТЬ УЧАЩИХСЯ ИЗ УГЛА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ: СТОИТ ЛИ БЕСПОКОИТЬСЯ ИЗ-ЗА НЕУСПЕВАЮЩИХ УЧЕНИКОВ
679	*Боян Лазич* *Саня Маричич* *Ясмина Милинкович*	ПРОПЕДЕВТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ДРОБЕЙ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАЦИИ СОДЕРЖАНИЙ В НАЧАЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ
697	*Милан Станчич*	МНЕНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ОБ ЭВАЛЬВАЦИИ СОБСТВЕННОЙ РАБОТЫ
715	*Мария Ружич* *Снежана Виданович* *Снежана Стоилькович*	КРЕАТИВНОСТЬ, ИНТЕЛЛЕКТ И ТРЕВОГА У УЧЕНИКОВ РАЗЛИЧНОЙ ШКОЛЬНОЙ УСПЕВАЕМОСТИ
735	*Лиляна Станивук* *Соня Скубан* *Ивана Богданович*	ОТНОШЕНИЕ УЧЕНИКОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ШКОЛ К ОЦЕНКЕ ПО ФИЗИКЕ И МОТИВАЦИЯ В ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ
753	*Ясна Максимович* *Шпела Голубович* *Бранка Яблан*	РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИИ У УЧЕНИКОВ С ЗАДЕЖКОЙ В РАЗВИТИИ В РЕГУЛЯРНОЙ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ
769	*Марияна Панич* *Вивиен Джорджевич*	ВЛИЯНИЕ ФОНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НА СПОСОБНОСТЬ ЧТЕНИЯ
781	*Марина Илич* *Жанна Бойович*	ФОЛЬК-ПЕДАГОГИКА В КОНТЕКСТЕ ОБРАЗОВАНИЯ УЧИТЕЛЕЙ ИССЛЕДОВАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОЛОГИИ СЦЕНАРИЯ
795	*Лиляна Маролт*	ДРАМАТИЧЕСКОЕ ИСКУССТВО И ОБРАЗОВАНИЕ: РАЗЛИЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПОДХОДЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ДРАМАТИЧЕСКИХ И/ИЛИ ТЕАТРАЛЬНЫХ ТЕХНИК
809	*Ивана Стаменкович*	ДРАМАТИЧЕСКОЕ ИСКУССТВО И ОБРАЗОВАНИЕ: РАЗЛИЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПОДХОДЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ДРАМАТИЧЕСКИХ И/ИЛИ ТЕАТРАЛЬНЫХ ТЕХНИК
823	*Наташа Вуисич Живкович*	Д-р ДЖОРДЖЕ НАТОШЕВИЧ В НАДЗОРЕ ЗА РАБОТОЙ НАЧАЛЬНЫХ ШКОЛ В КНЯЖЕСТВЕ СЕРБИИ
837	*ПРАВИЛО ПУБЛИКАЦИИ ДЛЯ АВТОРОВ*	

Слободанка Антић
Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију Универзитета у Београду
Ана Пешикан
Филозофски факултет Универзитета у Београду
Иван Ивић
Образовни форум, Београд

UDK - 37.032/.033
371.3::5/6
DOI: 10.5937/nasvas1504615A
Прегледни рад
НВ год. LXIV 4. 2015
Примљено: 26. 05. 2015.
Прихваћено за штампу: 01. 09. 2015.

ВАСПИТНА ФУНКЦИЈА НАСТАВЕ ПРИРОДНИХ НАУКА[1]

Апстракт *Васпитни утицај наставе природних наука често се превиђа или минимализује, што је погрешно, па чак ризично с обзиром на карактеристике доба у коме живимо. Ако би исход васпитно-образовног процеса требало да буде обавештен, проактиван и одговоран грађанин, који на основу научних и технолошких знања доноси одлуке не угрожавајући себе и своју социјалну и еколошку средину, водећи рачуна о одрживом развоју – настава природних наука може много да допринесе остваривању таквог исхода. Циљ овог рада јесте да се анализирају васпитни потенцијали наставе природних наука и да се дефинишу они њени васпитни циљеви који су посебно важни за образовање у савременим друштвеним околностима. То су, пре свега: (1) формирање научног погледа на свет; (2) формирање ставова, уверења и система вредности; и (3) развој способности потребних за улогу одговорног грађанина.*

Кључне речи: *васпитање; предметна настава; настава природних наука; вредности у науци; развој система вредности; васпитање за улогу грађанина.*

EDUCATIONAL FUNCTIONS OF SCIENCE TEACHING

Abstract *The educational influence of natural science teaching is often neglected or minimized, which is wrong, even risky, considering the age in which we live. If the outcome of the educational process is to create an informed, proactive and responsible citizen who, on the basis of scientific and technological knowledge makes decisions which do not jeopardize him or his ecological and social environment, who cares about sustainable*

1 Рад настао у оквиру пројекта *Идентификација, мерење и развој когнитивних и емоционалних компетенција важних друштву оријентисаном на европске интеграције*, бр. 179018, који подржава Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

development – science teaching can contribute significantly to the desired outcome. The aim of this paper is to analyse educational potentialities of science teaching and to define those educational goals especially important for education in modern social circumstances. They are, primarily, (1) formation of scientific view of the world; (2) formation of attitudes, convictions and value systems; (3) development of skills necessary for the role of the responsible citizen.

Keywords: *education, subject teaching, natural sciences teaching, values in science, development of value system, education for the role of citizen.*

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Резюме *Воспитательные функции преподавания естественных наук часто забываются или минимизируются, что является ошибочным, если имем в виду глобальные вызовы и характеристики современного общества. Поскольку результатом образовательного процесса должен быть проинформированный, активный и ответственный гражданин, который способен, на основе научных и технологических знаний, самостоятельно приносить решения и при этом не подвергать опасности себя или свою социальную и экологическую среду, а способствовать устойчивому развитию – обучение естественным наукам может внести существенный вклад в достижение таких результатов. В настоящей работе анализируются воспитательные потенциалы преподавания естественнонаучных предметов и определяются образовательные цели, особенно важные в современных общественных и социальных условиях. Это, прежде всего (1) формирование научного мировоззрения, (2) формирование взглядов, убеждений и ценностей и (3) формирование способностей, необходимых каждому ответственному гражданину.*

Ключевые слова: *процесс воспитания, преподавание естественных наук, научные ценности, формирование системы ценностей, гражданское воспитание.*

Увод

Садржај и однос појмова образовање и васпитање кроз историју је различито одређиван, зависно од доминантне научне парадигме социокултурног и историјског тренутка одређеног друштва, али зависно и од теоријског (филозофског, педагошког, социолошког) миљеа аутора који их анализира. У одређеним ситуацијама образовање је бивало подређено васпитању, рецимо, у хербартовском залагању да се добрим образовањем утиче на развој моралне особе и да то треба да буде крајњи циљ образовања (Bodroški Spariosu, 2009). С друге стране, деценијама

уназад наше образовање је готово искључиво усмерено на образовне циљеве, с имплицитним подтекстом да је васпитање реликт социјалистичких времена.

Савремено доба донело је поновно преиспитивање циљева, сврхе и функција васпитно-образовног процеса. У том контексту, наново се открива важност васпитних циљева. Све чешће се указује на то да васпитање није маргинално у односу на стицање школских знања и да оно није задатак само наменски конципираних предмета (као што су, на пример, грађанско васпитање или веронаука), или делова неких предмета (нпр. настава књижевности). Нови акценат на васпитању јесте последица развоја науке и технологије, али и развоја демократских институција и процедура које повећавају право и могућности грађана да учествују у доношењу различитих одлука у друштву. Један од примера „ренесансе васпитања" јесте и нови покрет за развој и формирање карактера (*character education*) или за развој вредности *(value education*), веома проширен на Западу од краја XX века (Berkowitz & Bier, 2005; Lickona, 1996).

Промене у односу према васпитању препознатљиве су и у кључним образовним документима код нас. У *Закону о основама система образовања и васпитања* (2009) многи образовни циљеви и исходи истовремено су и васпитни (на пример, да се ученици оспособљавају за решавање проблема и доношење одлука користећи критичко и креативно мишљење; да раде ефикасно с другима; да одговорно и ефикасно управљају собом и својим активностима. На важности васпитања и значајнијем ангажовању школе у реализацији васпитних циљева инсистирају и најважнији стратешки документи у образовању: *Правци развоја и унапређивања квалитета предшколског, основног, општег средњег и уметничког образовања и васпитања 2010–2020* (2010) и *Стратегија развоја образовања у Србији до 2020*+ (2012).

У Закону о основама система образовања и васпитања образовни исходи формулисани су као компетенције, што је једна од новина у теорији и пракси образовања. Компетенције се састоје од интегрисаних знања, умења, ставова и вредности и обухватају све оно што је потребно особи за ефикасну интеракцију са физичким, социјалним и културним окружењем. Компетентна особа је самостална, способна да усмери пажњу и планира, оријентисана на будућност, прилагодљива на промене, има осећај одговорности, посвећена је раду и верује у могућност да самостално или са другима може довести до промена (Haste, 2005). Овакво одређење појма компетенција указује на нераскидиву повезаност образовања и васпитања (домена знања и домена личности која усваја и користи та знања). То даље значи да је у школском контексту васпитање чврсто интегрисано у процес усвајања школских знања, па је, због тога, задатак сваког од наставника, без обзира на то који предмет предаје у школи, да систематски и плански ради на реализацији васпитних циљева.

У овом раду анализираћемо улогу наставе/учења природних наука у остваривању васпитних циљева у школи. Циљ рада је да преиспита оне васпитне циљеве који су важни и актуелни у савременим друштвеним околностима, а чијој реализацији настава природних наука може много да допринесе. То су, пре свега: (1) формирање научног погледа на свет; (2) формирање ставова, уверења и система

вредности; и (3) развој способности потребних за улогу одговорног грађанина. Уз пуну свест да операционализација ових циљева често доводи до преклапања, приказујемо их одвојено да бисмо прецизније указали на њихове поједине аспекте.

Формирање научног погледа на свет

Задатак наставе физике, хемије и биологије у школи није само да пренесу знања и умења из датих области већ да испуне и важну васпитну функцију: *формирање научног погледа на свет* (Ivić, 2014). Наука има више лица, једно лице чине научни продукти (акумулирано знање), друго лице чине научни процеси (методологија, процедуре и технике које се користе), а треће епистемологија (природа науке и научног сазнања) (Bell, 2003). Да би настава природних наука била ефикасна, она мора поседовати сва ова лица, пошто њихова интеграција чини научни поглед на свет.

Живот савременог човека презасићен је огромним бројем различитих, често супротних, а узнемиравајућих информација које се односе на његово здравље и средину. Како се повећава право грађана да учествују у друштвеном одлучивању, тако недостатак знања и компетенција везаних за научни поглед на свет постаје све опаснији. Иако већина грађана не може бити експерт у некој области, посебно не у свима, свако може научити да препозна неадекватно поткрепљене, сумњиве тврдње и закључке, или неосноване аргументе (*Exploring the Nature of Science*, 2010; Harlen, 2010). Формирање научног погледа на свет као васпитни циљ постаје значајније од квантитета знања којима ће ученици овладати (Ivić, 2014). Научни поглед на свет неопходан је као критеријум, оријентир и филтер који помаже људима у ношењу с мноштвом информација, као средство које може да се бори с предрасудама, заблудама, лаичким знањем, манипулацијама и злоупотребама знања. Уз помоћ научног погледа на свет ученици ће моћи да критички анализирају информације из медија и да утврде да ли су дати сви потребни подаци, да ли је примењена научна методологија, да ли постоје научни докази за изложену тврдњу (Ivić, 2014). Другим речима, у основи усвајања научног погледа на свет стоји усвајање научне епистемологије.

У литератури се појављују сродни појмови, научна писменост и настава/учење о природи науке. Њихов заједнички именитељ је указивање на то да се настава природних наука не може свести на знање из науке, већ мора обухватити и знања о науци (Ryder, 2001). Другим речима, у настави/учењу природних наука морао би да се појави појмовни апарат научне епистемологије (научни доказ, научно објашњење, научне процедуре, проверљивост податка, могућност провере хипотеза и сл.), односно требало би постићи разумевање начина на који се стиче и развија научно знање (Harlen, 2010; McComas et al., 2002; McComas & Olson, 2002; Zeidler et al., 2005; Zeidler, & Keefer, 2003).

Природа науке поставља низ питања о самом научном знању и научницима: Постоји ли граница која одваја науку од других људских подухвата и, ако постоји, шта

је чини? Да ли су научне идеје откривене или створене? Како се постиже консензус у научној заједници? (McComas et al., 2002). Разумевање природе науке нужно је мултидисциплинарно и тражи укрштање знања из историје науке, социологије науке, филозофије науке, когнитивне психологије (McComas & Olson, 2002).

Какав поглед на науку би требало да нађе своје место у курикулумима и наставном процесу? Анализа осам међународних докумената о стандардима у науци показује сагласност око следећег: научно знање је ограничено у времену, има привремени карактер; научно знање се у великој мери, али не потпуно, ослања на посматрање, експерименталне доказе, рационалне аргументе и скептицизам; нема једног начина како се наука реализује (нема једног универзалног поступка корак по корак); наука је покушај да се објасне феномени из природе; закони и теорије имају различите улоге у науци, теорија не може постати закон ни уз додатне доказе; људи свих култура дају допринос науци; о новом знању се извештава отворено и јасно; научници своје извештаје прецизно ажурирају како би били доступни за спољне рецензије других научника и поновне провере; посматрања су заснована на теоријама; научници су креативни; историја науке има и еволутивни и револуциони карактер; наука је део друштвене и културне традиције; научне идеје настају под утицајем друштвеног и историјског миљеа; наука и технологија утичу међусобно једна на другу (McComas et al., 2002).

Истовремено, наставници би требало да буду довољно осетљиви да кроз своју наставу не посредују „митове о науци" (McComas, 2002). На пример, распрострањено је уверење да хипотеза постаје теорија, а потом закон. Теорија и закон су две категорије објашњења у науци, а њихов међусобни однос је управо обрнут: закони су генерализације, принципи како нешто функционише у природи, а теорије су објашњење зашто се тако дешава. Честа је заблуда да су научни закони апсолутни (промена у интерпретацији неког научног налаза квалификује се као грешка у науци). У основи овог уверења лежи тешкоћа да се прихвати чињеница да докази у науци нису коначни, нису исто што и докази у математици и слично.

Извор заблуда и мита о науци могу бити и поједностављени наративи о научницима, приче о њиховом животу, које срећемо у уџбеницима и у настави (Allchin, 1999; 2003; 2014; Gould, 1995; Van Eijck & Roth, 2013). Алчин (Allchin, 2003) је анализирао начин представљања Мендела, Флеминга и Галилеја у уџбеницима и утврдио следећи образац: научници су представљени као хероји (на пример, Флеминг је „задужио човечанство и спасао милионе људи од смрти проналаском пеницилина"); у раду их води само трагање за истином, никад други мотиви; они су стрпљиви, вредни, логични, оријентисани на мерење, не греше, не мењају мишљење, научна истина до које долазе победиће социјалне предрасуде[2].

2 То је, иначе, типично за општу, архетипску представу у обликовању фигуре културног хероја или месије у миту, а може садржати чак и извесне елементе шаманизма. Рецимо, приче о Џонасу Салку који на себи и својој породици испитује вакцину против дечје парализе имају сличности са причама о шаманима, духовним вођама племена, који да би добили знање морају проћи кроз привремену смрт.

Алчин указује на неколико карактеристика *архитектуре научне митологије* у приказивању научника: монументализам (научници су посебне, грандиозне личности); идеализам „црно-беле слике"; и афективна драма (примена литерарних техника које причу чине драматичнијом, уверљивијом, буде емоције, попут узбуђења у моменту открића, или када истина побеђује, обично након драматичног конфликта, као у примерима судара Дарвиновог схватања са Ламарковим, или Галилеовог са црквеним).

Представљање научника као личности које су далеко изнад обичних људи може имати контраефекат, ученици могу да стекну утисак да је наука само за гениje, изузетне и посебне, као и то да је генијалност много важнија у научном открићу него посвећен рад препун странпутица, споредних колосека и мукотрпног напредовања напред-назад. Могли бисмо чак претпоставити (што би ваљало даље истражити) да су неки ученици одустали од бављења науком управо због оваквог представљања научника, јер је за њих такав научник негативан модел за идентификацију. Посебно је важан опрез када је реч о девојчицама или деци из различитих маргинализованих социјалних група, за које је много подстицајније охрабривање и подршка за бављење науком него угледање на понуђене моделе научника.

То не значи да би у школи требало изоставити упознавање ученика са животом и радом научника – напротив, личну, људску страну научног рада не би требало скривати. Кроз историју, научници су долазили до својих закључака на најчудније начине: интуицијом, нагађањем, променом дирекције после дуготрајних неуспешних покушаја, назнакама у сновима, али и озбиљним, ригорозним радом, посматрањем и ваљаним логичким закључивањем (Allchin, 2003; *Benchmarks for Science Literacy*, 1993; *Exploring the Nature of Science* 2010; Gould, 1995; Van Eijck & Roth, 2013). Зато, у настави могу бити инспиративне различите, несагласне приче из историје науке, које демистификују поједностављене црно-беле приче о научним достигнућима и побуђују на поновно промишљање и дубље разумевање. Кључно је научити ученике да препознају митску реторику, да сумњају у једноставност приче и романтичарске слике које величају гениje, да буду осетљиви на комплексност настанка научних идеја, да критички преиспитују, да мењају дискурс „наука је створила", а усвајају дискурс „наука која настаје" (Allchin, 2003).

Осим до сада реченог, развој научног погледа на свет у школи може се подстицати на више начина, међу којима су: наставни процес који максимално уважава предзнања ученика (укључујући њихова имплицитна уверења); развој опште базичне писмености; подршка развоју мишљења ученика и практиковање научноистраживачког рада (Antić i Pešikan, 2015). Овде ћемо се задржати само на неговању истраживачког приступа у настави природних наука. Применом истраживачких метода ученици упознају технологију стварања знања у науци, процес истраживања у одређеној научној дисциплини и усвајају начин мишљења карактеристичан за њу. На пример, решавање проблема у математици и историји два су веома различита процеса, тесно сроћена са природом дисциплине у којој се примењују (Ivić, 1992; 1996; Ivić i sar., 2003; Ivić, 2014; Pešikan, 2010).

Током последње деценије у Европи се популаризује приступ настави природних наука заснован на истраживању ученика *(Inquiry Based Science Education* – IBSE). Код нас је овај приступ присутан од 2001. године, као пројекат „Рука у тесту". Приступ почива на искуственом учењу науке, и то у формалном (школском), али и неформалном окружењу, кроз наставне, али и ваннаставне активности. Полазна тачка за истраживање је аутентично питање или проблем који формулишу ученици, наставници или неко други (Levi et al., 2011). Посебно је ефикасно ако је избор садржаја на коме се примењује истраживачки метод такав да осигурава разумевање неке од основних идеја у науци (Harlen, 2010). Основне идеје чине костур разумевања свих природних наука[3].

Формирање ставова, уверења и система вредности

Вредности се укрштају са науком на најмање три начина (Allchin, 1999). Прво, постоје епистемолошке вредности које научника воде кроз научни процес и истраживање. Друго, наука се увек одвија у неком социокултурном миљеу који има свој систем вредности и уверења, а те вредности утичу на научни процес преко научника-истраживача, било вољно или невољно, освешћено или имплицитно. Треће, вредности настају у науци као продукт или као процес и могу се даље дистрибуирати кроз културу и друштво. Наука може успоставити нове вредности у друштву или довести у питање постојеће. Како су ове вредности присутне у научном раду, требало би да настава/учење свих школских предмета истовремено одсликава и овај важан аспект науке. У овом сегменту указаћемо на вредности и уверења која, као део наставе природних предмета, дају директни допринос моралном развоју и васпитању.

Наука као социјална институција има свој етос који чине норме. У многим аспектима, наука је систематска примена неких веома цењених и широко распрострањених вредности, као што су: поштење, интегритет, марљивост, друштвена одговорност, отвореност за нове идеје, радозналост и маштовитост, рационалност, критичност, прецизност, креативност, инвентивност (која се награђује и Нобеловом наградом), као и иновације[4].

Научна заједница позитивно вреднује објективне критеријуме за процену продуката науке (раса, етницитет, пол и остале личне карактеристике научника немају утицаја на вредновање квалитета његовог научног рада). Етос науке чини и

3 За разлику од свакодневне употребе термина „идеја", која означава апстракцију и не мора бити заснована на доказима, ове идеје су апстракције које означавају у науци утврђене односе или својства. Аутори, врхунски стручњаци из науке и образовања, на основу заједничког рада, саставили су листу од десет основних идеја *из* домена свих природних наука и четири темељне идеје *о* науци које чине основу научне писмености из свих природних наука. Идеје су, на пример: промена кретања неког тела захтева деловање силе на њега; укупна количина енергије у универзуму остаје иста, иако може мењати облике; ћелија је основа за организацију организама, и слично (Harlen, 2010).

4 Иновације су техничка или технолошка решења која настају на основу инвенција.

„неговани скептицизам" (сумња у све, па и властите налазе); неутралност (делање мимо интересних сфера); отворена комуникација и заједничко власништво над знањем (Allchin, 1999). Последњих деценија свако истраживање мора да поштује етичке принципе у истраживањима која се изводе на живим бићима (посебно деци, особама са сметњама у развоју и животињама). Учењем о етичким принципима истраживања ученици, истовремено, уче како би требало уважити перспективу другог, бити толерантан на различитости, посебно када постоји асиметрија моћи (као што је однос испитаника и научника у истраживању). С друге стране, научна заједница негативно вреднује грешку, необјективност или псеудонауку, превару, неистину, преузимање туђих идеја и слично.

Све пописане вредности јасно показују колико у настави природних предмета кроз промоцију научних вредности има простора и за промоцију и подстицање развоја највиших грађанских и демократских принципа и општељудских, моралних вредности.

Развој способности потребних за улогу одговорног грађанина

Време у коме живимо суочава нас с извесношћу да се наука и технологија не стварају и не користе само за добробит човечанства, већ нека решења могу имати нежељене дугорочне последице за индивидуу, друштво и свет у целини (од коришћења интернета и рачунара, преко пољопривредног или хуманог генетичког инжењеринга, до медицинске технологије). Да би се наука и технологија користиле одговорно, етички и за добробит свих људи, кључну улогу има учествовање грађана у јавном животу и доношењу одлука**.** Другим речима, „добар грађанин" у савременом добу јесте проактиван, иницијативан, одговоран, али и обавештен, поседује знања и разумевања потребна за компетентно доношење одлука релевантних за себе, властито окружење и свет у целини (Haste, 2005; Zeidler et al., 2005; Zeidler & Keefer, 2003). Овај увид пред наставу природних наука поставља још неке васпитне задатке.

Први је развој осетљивости и свести о социјално релевантним научним и технолошким темама, као и развој љубави према природи и генерално планети Земљи (Allchin, 2014; Berkowitz & Simmons, 2003; Ivić, 2014; Mayer, 2002; Sedler, 2004; Zeidler & Keefer, 2003). Други задатак наставе природних наука огледа се неговању одређених образаца понашања у социјалном контексту: сарадње, тимског рада, толеранције, одговорног понашања и комуникацијских вештина. Треће је допринос развоју способности за вредновање, просуђивање и доношење одлука у недовољно структурираним друштвеним ситуацијама, када је реч о темама које се тичу науке и технологије.

Свест о социјалној релевантности знања из домена науке можда је најлакше остварив циљ. Неопходно је да садржаји наставе природних наука и начин њиховог посредовања одмах и експлицитно успостављају везу са личним животом ученика (питање здравља, хране, окружења) и са животом локалне и глобалне заједнице (еколошке теме). Како се наука не реализује у вакууму, ни школа не би требало

да посредује науку која је академски неутрална. Академска неутралност значи да су садржаји и начин рада такви да су применљиви само у школском контексту (у ситуацијама када се проверава степен наученост градива и добија оцена за то). Чак ни таква пракса није вредносно неутрална, већ носи поруку да наука (знања из њеног домена) нема никакве везе с индивидуалним и друштвеним животом (Ivić, 2014). Развој свести о социјалној релевантности знања јесте посебно важан задатак код тема из екологије, очувања животне средине и одрживог развоја (Haste, 2005). Питање очувања животне средине опште је цивилизацијско питање, а самим тим и општеваспитно. Све је више аутора који промовишу такво учење садржаја природних наука које ће, поред научне писмености, развијати и *критичку и политичку писменост* будућих грађана, дакле развој критичке свести, као и спремности да се јединка политички ангажује за општи интерес (Haste, 2005; Roth & Calabrese Barton, 2004; Shamos,1995).

Други велики васпитни задатак наставе природних наука у овом контексту јесте подршка развоју социјалних компетенција. Свако научно и технолошко знање проистекло је из социјалног, културног, моралног, економског и политичког контекста (наука је микрокосмос друштва), па га тако треба и посредовати, као друштвену активност у којој постоје различити интереси, у којој се преговара, постижу компромиси и доносе одлуке (Berkowitz & Simmons, 2003; Roth & Calabrese Barton, 2004). У научној и стручној литератури могу се наћи идеје и предлози за различите конкретне наставне ситуације које подстичу развој ових васпитних задатака, а све њих повезује социокултурна перспектива процеса образовања (Abd El Khalick & Lederman, 2000; Allchin, 1999; Gould, 1995; Verma, 2009). Рецимо, ученици могу да раде на студијама случаја из историје науке у којима ће промишљати о науци у социоисторијском контексту. На пример, допринос Дарвинове теорије еволуције науци може се анализирати и помоћу следећих релевантних питања: Које су заинтересоване стране? Који су њихови интереси? Да ли су сви укључени у процес одлучивања? Шта су предвидљиве последице (видљиве или скривене)? Могу ли се оне некако предупредити? Шта су алтернативе? Шта је најгори избор? Који су мотиви заинтересованих страна који их покрећу на акцију? Ко највише добија одређеним решењем? Ко ризикује највише? (Verma, 2009).

Даље, потребно је развијати оне социјалне вештине које су важне унутар научне заједнице, као и у односу научне заједнице и друштва. На пример, сарадња и тимски рад данас припадају основним постулатима научног рада[5]. У настави се то превасходно реализује различитим облицима кооперативне наставе/учења (Antić, 2010). Њиховим практиковањем, ученици ће у самом наставном процесу учити да сарађују, преговарају, усклађују своје разумевање, доносе одлуке, развијају критички дискурс.

Добар модел ученицима могу дати и сами наставници. Када би се, унутар школе, институционализовала сарадња наставника тако да постане део свакодневне

5 Почетком века било је свега 5% научних коауторских радова, а крајем прошлог века чак 95% радова (Hard, 1998).

праксе, културе школе, када би наставници различитих предмета сарађивали на заједничким наставним темама или пројектима, или када би заједно реализовали наставу, ученици би по моделу учили да су сарадња и тимски рад саставни део сваке професије.

Трећи васпитни задатак је само условно издвојен из претходног због посебног значаја који има, а односи се на развој доношења судова и одлука у ситуацијама које укључују науку и технологију. И овај задатак наметнуло је доба у коме живимо. „У савременом свету нема довољно потпоре за доношење заснованих одлука" (Allchin, 2003, стр. 329) или, другим речима, „доношење одлука у реалном свету више личи на уметност решавања конфликта" (Zeidler & Keefer, 2003, стр. 2). Пошто смо сваког дана бомбардовани различитим, контрадикторним информацијама, заиста је питање како оспособити децу да доносе засноване одлуке и изборе релевантне за властити живот, окружење или свет уопште. Засновано доношење одлука подразумева евалуацију научних тврдњи утврђивањем веза између доказа, интерпретације и закључака у специфичном социокултурном миљеу, односно у арени различитих интересних група.

Последњих деценија у настави природних наука промовише се облик наставе чији је фокус на суђењу и доношењу одлука и састоји се од организоване расправе на неку од друштвено-научних тема (*socio-scientific issues*) (Berkowitz & Simmons, 2003; Bell, 2003; Bell & Liderman, 2003; Sedler, 2004; Zeidler & Keefer, 2003). Овим именом означавају се студије случаја које описују друштвене дилеме у вези са научним појмовима, процедурама, или технологијама. У свим случајевима постоји посебна друштвена заинтересованост, друштвени и научни аспекти су чврсто испреплетани, увек постоји више различитих перспектива из којих се могу сагледати, њихово решавање захтева мултидисциплинаран приступ, не постоји само једно тачно решење или закључак, често је закључивање ограничено недостатком свих релевантних знања, не постоји јасан алгоритам и процедура како се дилеме решавају, а доношење одлука често укључује и разматрање етичких питања. Педагошки потенцијал ових наставних ситуација почива на следећем: ако се ученици у школском контексту вежбају да доносе одлуке о друштвено-научним темама, биће покренути интраперсонални и интерперсонални процеси слични онима кроз које пролазе научници када доносе одлуке. Друштвено-научне теме у настави природних наука омогућавају да се настава помери од начелних препорука ка живом искуству и применљивом знању, као и да се интегришу вредносни и етички аспекти и садржај наука (Abd El Khalick & Lederman, 2000; *Benchmarks for Science Literacy*, 1993; Bell, 2003; Bell & Liderman, 2003; Berkowitz & Simmons, 2003). Додатно, на овај начин се кроз школовање успоставља основа за професионални идентитет особе. Део професионалног идентитета јесте и професионална етика, у смислу преузимања одговорности за последице по еколошку и социјалну средину при доношењу професионалних одлука (Ivić, 2014).

Прегледом образовних стандарда за наставу биологије, хемије и физике за крај обавезног образовања у Србији (*Obrazovni standardi za kraj obaveznog*

obrazovanja, 2010), уочава се да се разматрање науке у друштвеном контексту не појављује ни у једном стандарду, ни на напредном нивоу, и да се ниједан стандард не односи на компетенције које би ученици морали да стекну да би били у стању да суде и доносе одлуке о темама које се тичу науке и технологије. Наши стандарди постигнућа наставе природних наука још увек су везани за традиционални трансфер знања и њихову верификацију у лабораторијском контексту. Ако се сетимо неких циљева образовања у Закону о основама система васпитања и образовања (2009), које смо већ помињали (на пример, да ће се ученици оспособити да идентификују и решавају проблеме, да доносе одлуке користећи критичко и креативно мишљење, да одговорно и ефикасно управљају собом и својим активностима), отвара се питање усаглашености стандарда постигнућа и наведених општих циљева школе. Уколико се стандардима не проверава да ли су се остварили компетенције дефинисане у циљевима и ако имамо у виду да је фокусираност на садржај доминантни начин рада у настави природних наука, може се лако довести у питање остварљивост планираних циљева обавезног основног образовања и допринос наставе природних наука реализацији тих циљева. Тиме се додатно потврђује да су код нас васпитни циљеви одвојени од образовних, тј. да нису препознати у исходима предмета природних наука.

С друге стране, наставници природних наука често се не осећају спремнима да посредују ученицима оно лице науке које укључује вредности и уверења, па се понашају као да оно не постоји, или као да није важно, или се правдају да се тиме губи драгоцено време неопходно за подучавање садржајима науке (Allchin, 1999; Berkowitz & Simmons, 2003; Poole, 1995). Међутим, наставници увек посредују неко разумевање природе науке и вредности „у" и „око" науке, па то утиче и на њихов избор метода наставе/учења (Berkowitz & Bier, 2005; Brownlee et al., 2011; Lee & Tsai, 2011; Lickona, 1996; McComas, 2002; Tsai, 2007). Зато је педагошки ефикасније експлицитно, плански, систематски развијати одређене вредности, уверења и ставове код ученика.

Порекло уздржаности наставника за посредовање свих поменутих васпитних аспеката наставе природних наука требало би тражити и у њиховом иницијалном образовању. Рецимо, питања епистемологије науке се најчешће не појављују у програмима наставничких факултета, или су део информативног курса о филозофији науке на академским или мастер студијама (што је случај на нашим наставничким факултетима). Стога је изузетно значајно да разумевање важности наставе природних наука за остварење и образовних и васпитних исхода постане један од експлицитних циљева образовања будућих наставника.

Закључак

Васпитни утицај наставе природних наука често се превиђа или минимализује, што је погрешно, па и чак ризично у контексту карактеристика савременог доба. Изазови пред којима је образовање траже знатно померање у настави/учењу са

преношења садржаја ка моделовању метода учења као моћном интелектуалном средству којим треба опремити савремене младе генерације (Ivić, 2014). Ако желимо да ученици науче да разумеју могуће импликације научног и технолошког знања, морамо их укључити у искуствено учење, ситуације учења у школи у којима практикују научноистраживачки рад, суде, закључују, анализирају доказе и закључке, проверавају научност неких тврдњи, доносе одлуке, анализирају утицаје социокултурног контекста у коме настаје наука, размењују и бране свој закључак и слично. Све то реализују у заштићеном амбијенту, где грешке немају значајне последице. Управо супротно, грешке су добродошле, јер дају могућност да се осветле и експлицирају сва наивна ученичка уверења у вези с науком и њеном природом. Овакве ситуације за учење дају могућност наставнику да модификује наставни процес према ономе што зна (и сазнаје) о начину мишљења ученика. Само тако настава природних предмета може допринети не само „епистемолошком развоју" ученика, омогућавајући им разумевање природе науке (Abd El Khalick, 2003; Abd El Khalick & Lederman, 2000), већ и њиховом моралном развоју, развоју карактера, развоју улоге партиципативног, одговорног, обавештеног грађанина и њиховом демократском образовању.

Важна је још једна напомена. Подухват образовања и васпитања не може бити ефикасан ако је препуштен само наставницима. Школа, целином својих активности и деловања, ствара одређену климу, а затим и културу школе (Mavroskoufis, 2013). Најважнија лекција у школи јесте сама школа, (Bruner, 2000). Дакле, школа као институција делује васпитно, шаље вредносне поруке ученицима, плански и непланski. У школи која води рачуна и плански негује систем вредности ученика, важну улогу имају сви облици наставних, ваннаставних и ваншколских активности који делују у синергији. То даље значи да наставници природних наука, кроз целину школских активности (што поред наставних укључује и изборне активности, секције, сарадњу школе са локалном средином, наставу у природи и слично), имају могућност да стварају наставне ситуације у којима ће подржати развој ставова, система вредности и образаца понашања, дакле: васпитних циљева на које смо скренули пажњу овим радом.

Литература

Abd El Khalick, F. (2003). Socioscientific Issues in Pre-College Science Classrooms: The Primacy of Learners' Epistemological Orientations and Views of Nature of Science. In D. L. Zeidler (Ed.), *The Role of Moral Reasoning on Socioscientific Issues and Discourse in Science Education* (pp. 41-61). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Abd El Khalick, F. & Lederman, N. (2000). The Influence of History of Science Courses on Students' Views of Nature of Science. *Journal of Research In Science Teaching,* Vol. 37, No. 10, 1057-1095.

Allchin, D. (1999). Values in Science: Educational Perspective. *Science & Education*, Vol. 8, No. 1, 1-12.

Allchin, D. (2003). Scientific Myth-Conceptions. *Science Education*, Vol. 87, No. 3, 329-351.

Allchin, D. (2014). From Science Studies to Scientific Literacy: A View from the Classroom. *Science & Education*, Vol. 23, No. 9, 1911-1932.

Антић, S. (2010). *Kooperativno učenje: modeli, potencijali, ograničenja*. Beograd: Institut za psihologiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu.

Антић, S. и Пешикан, A. (2015). Научна писменост и socio-конструктивистичка перспектива. *Психолошка истраживања,* God. 18, Br. 1, 99-119.

Bell, R. (2003). Exploring the Role of NOS Understandings in Decision-Making. In D. L. Zeidler (Ed.), *The Role of Moral Reasoning on Socioscientific Issues and Discourse in Science Education* (pp. 61-83). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Bell, R. L. & Lederman, N. G. (2003). Understandings of the Nature of Science and Decision Making on Science and Technology Based Issues. *Science Education*, Vol. 87, No. 3, 352-377.

Benchmarks for Science Literacy (1993). New York: Oxford University Press.

Berkowitz, M. W. & Simmons, P. (2003). Integrating Science Education and Character Education. In D. L. Zeidler (Ed.), *The* R*ole of Moral Reasoning on Socioscientific Issues and Discourse in Science Education* (pp. 117-139). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Berkowitz, M. W. & Bier, M. C. (2005). *What Works in Character Education: A Research-Driven Guide for Educators.* Washington, DC: Character Education Partnership.

Bodroški Spariosu, B. (2009). Herbartova koncepcija vaspitanja - značaj i aktuelnost osnovnih postavki. *Pedagogija,* God. 64, Br. 1, 5-22.

Brownlee, J., Schraw, G. & Berthelsen, D. (Eds.). (2011). *Personal Epistemology and Teacher Education*. New York: Routledge.

Bruner, J. (2000). *Kultura obrazovanja*. Zagreb: Educa.

Exploring the Nature of Science (2010). Retrieved August 11, 2015 from the World Wide Web http://www.project2061.org/publications/guides/science.pdf

Gould, S. J. (1995). *Dinosaur in a Haystack: Reflections in Natural History*. New York: Harmony Books.

Hard, P. D (1998). Scientific Literacy: New Minds for a Changing World. *Science Education*. Vol. 82, No. 3, 407-416.

Harlen, V. (Ed.) (2010). *Principles and Big Ideas of Science Education*. Hatfield: Association for Science Education.

Haste, H. (2005). Moral Responsibility and Citizenship Education. In D. Wallace (Ed.), *Education, Arts, and Morality: Creative Journeys* (pp. 143-169). New York*:* Kluwer Academic Publishers.

Ивић, I, Пешикан, A. и Антић, S. (2003). *Активно учење 2.* Београд: Институт за психологију Филозофског факултета Универзитета у Београду.

Ивић, I. (1992). Теорије менталног развоја и проблем исхода образовања. *Психологија*, God. 25, Br. 1-2, 7-35.

Ивић, I. (1996). A Draft of a Necessary Curriculum Theory. In G. Zindović Vukadinović & S. Krnjajić (Eds.), *Towards a Modern Learner-Centred Curriculum* (pp. 24-47). Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.

Ивић, I. (2014). Васпитање и предметна настава. Саопштење са скупа *Априлски дани просветних радника Србије,* 22-23. 04. 2014. Београд: Хемијски факултет Универзитета у Београду.

Lee, M. H. & Tsai, C. C. (2011). Teachers' Scientific Epistemological Views, Conceptions of Teaching Science, and Their Approaches to Teaching Science: An Exploratory Study of In-Service

Science Teachers in Taiwan. In J. Brownlee, G. Schraw & D. Berthelsen (Eds.), *Personal Epistemology and Teacher Education* (pp. 246-265). New York: Routledge.

Levi, F., Lameras, P., McKinney, P. & Ford, N. (2011). The Pathway to Inquiry Based Science Teaching. Retrieved June 11, 2015 from the World Wide Web http://www.pathwayuk.org.uk/uploads/9/3/2/1/9321680/the_features_of_inquiry_learning__theory_research_and_practice_eusubmitted.pdf

Lickona, T. (1996). Eleven Principles of Effective Character Education. *Journal of Moral Education*, Vol. 25, No. 1, 93-100.

Mavroskoufis, D. (2013). Learning Environments. In L. W. Anderson (Ed.), *Teaching for Learning* (pp. 51-73) Thessaloniki: CDRSEE.

Mayer, V. J. (Ed.) (2002). *Global Science Literacy*. New York: Kluwer Academic Publishers.

McComas, W. & Olson, J. K. (2002). The Nature of Science in International Science Education Standards Documents. In W. F. McComas (Ed.), *The Nature of Science in Science Education. Rationales and Strategies* (pp. 41-52). New York: Kluwer Academic Publishers.

McComas, W. F. (2002). The Principal Elements of the Nature of Science: Dispelling the Myths. In W. F. McComas (Ed.), *The Nature of Science in Science Education. Rationales and Strategies* (pp. 41-52). New York: Kluwer Academic Publishers.

McComas, W. F., Clough, M. & Almazroa, H. (2002). The Role and Character of the Nature of Science in Science Education. In W. F. McComas (Ed.), *The Nature of Science in Science Education. Rationales and Strategies* (pp. 3-39). New York: Kluwer Academic Publishers.

Obrazovni standardi za kraj obaveznog obrazovanja (2010). Beograd: Ministarstvo prosvete Republike Srbije i Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja.

Pešikan, A. (2010). Savremeni pogled na prirodu školskog učenja nastave: sociokonstruktivističko gledište i njegove praktične implikacije. *Psihološka istraživanja*, God. 13, Br. 2, 157-185.

Poole, M. (1995). *Beliefs and Values in Science Education*. Buckingham: Open University press.

Pravci razvoja i unapređivanja kvaliteta predškolskog, osnovnog, opšteg srednjeg i umetničkog obrazovanja i vaspitanja 2010-2020 (2011). Beograd: Nacionalni prosvetni savet.

Roth, W. & Calabrese Barton, A. (2004). *Rethinking Scientific Literacy*. New York: Routledge Falmer.

Ryder, J. (2001). Identifying Science Understanding for Functional Scientific Literacy. *Studies in Science Education,* Vol. 36, No. 1, 1-44.

Sedler, T. (2004). Informal Reasoning Regarding Socioscientific Issues: A Critical Review. *Journal of Research in science teaching*. Vol. 41, No. 5, 513-536.

Shamos, M. (1995). *The Myth of Scientific Literacy*. New Brunswick, N.J.: Rutgers University Press.

Strategija razvoja obrazovanja u Srbiji do 2020+ (2012). Beograd: Ministarstvo prosvete, sporta i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

Tsai, C. C. (2007). Teachers' Scientific Epistemological Views: The Coherence with Instruction and Students' Views. *Science Education*, Vol. 91, No. 2, 222-243.

Van Eijck, M. & Roth, W. M. (2013). *Imagination of Science in Education: From Epics to Novelization.* Dordrecht: Springer.

Verma, G. (2009). *Science and Society in the Classroom*: *Using Sociocultural Perspectives to Develop Science Education*. Youngstown, NY: Cambria Press.

Zakon o osnovama sistema obrazovanja i vaspitanja (2009). Službeni glasnik Republike Srbije, br. 72/2009.

Zeidler, D. L. & Keefer, M. (2003). The Role of Moral Reasoning and the Status of Socioscientific Issues in Science Education: Philosophical, Psychological and Pedagogical Considerations. In D. L. Zeidler (Ed.), *The Role of Moral Reasoning on Socioscientific Issues and Discourse in Science Education* (pp. 7-41). Dordrecht.: Kluwer Academic Publishers.

Zeidler, D. L., Sadler, T. D., Simmons, M. & Howes, E. V. (2005). Beyond STS: A Research-Based Framework for Socioscientific Issues in Education. *Science Education*, Vol. 89, No. 3, 357-377.

Подаци о ауторима

Др Слободанка Антић је доцент на Факултету за специјалну едукацију и рехабилитацију Универзитета у Београду.
E-mail: slobodanka.antic@gmail.com

Др Ана Пешикан је ванредни професор на Филозофском факултету Универзитета у Београду.
E-mail: apesikan@gmail.com

Др Иван Ивић је редовни професор у пензији Филозофског факултета Универзитета у Београду и члан Образовног форума, невладине организације са седиштем у Београду.
E-mail: ivanivic@eunet.rs

Tamara Hrin
Mirjana Segedinac
Dušica Milenković
Saša Horvat
Faculty of Sciences, Department of Chemistry,
Biochemistry and Environmental Protection
University of Novi Sad

UDK - 371.3::547
159.953.5-057.875
DOI: 10.5937/nasvas1504631H
Оригинални научни рад
НВ год. LXIV 4. 2015
Примљено: 22. 07. 2015.
Прихваћено за штампу: 15. 11. 2015.

THE INFLUENCE OF INSTRUCTIONAL METHOD ON STUDENTS' ACHIEVEMENT AND MENTAL EFFORT: SYSTEMIC VERSUS TRADITIONAL APPROACH IN SECONDARY ORGANIC CHEMISTRY TEACHING[1]

Abstract *Organic chemistry is the chemical discipline that many secondary school students find abstract and difficult. As a result, they learn organic chemistry concepts in a "rote" way. Therefore, the first goal of this study was to examine whether the systemic approach, that implies the application of systemic synthesis questions, [SSynQs], as new instructional tools, could help students in overcoming these difficulties. The results of this study have shown that students from the experimental group, who were exposed to the new instructional method, achieved higher scores on final testing than students from the control group, who were taught by traditional method, when students' achievements in conventional linear questions, [LQs], and systemic synthesis question, [SSynQs], were evaluated. These findings were followed by the reduction of levels of invested mental effort of the students from experimental group, estimated during solving both types of test questions. Additionally, it was confirmed that students from both examined groups find systemic synthesis question, [SSynQs], more difficult to solve than linear questions, [LQs], achieving lower scores and perceiving higher levels of mental effort. These research findings were explained by completion problems effect which is often discussed within cognitive load theory. Having this in mind, the next step in our research would be to examine the influence of variability effect on students' ability to solve systemic synthesis question, [SSynQs].*

Keywords*: Systemic approach to teaching and learning chemistry, systemic synthesis questions [SSynQs], conventional linear questions [LQs], achievement, mental effort.*

1 This work has been supported by Grant No. 179010 (project *The Quality of Education System in Serbia from European Perspective*), from the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia.

УТИЦАЈ ПРИМЕНЕ ИНСТРУКСІОNOG МЕТОДА НА УЧЕНИЧКО ПОСТИГНУЋЕ И МЕНТАЛНИ НАПОР: СИСТЕМИЧКИ И ТРАДИЦИОНАЛНИ ПРИСТУП У СРЕДЊЕШКОЛСКОЈ НАСТАВИ ОРГАНСКЕ ХЕМИЈЕ

Апстракт *Многи ученици на средњешколском нивоу сматрају да је органска хемија тешка и апстрактна за учење и разумевање. Управо због тога, често се ослањају на механичко запамћивање концепата из овог домена. На основу тога, први задатак у оквиру овог истраживања био је да се испита да ли системички приступ, уз примену системичких задатака синтезе, [SSynQs], као нових инструкционих алата, може да помогне ученицима у превазилажењу поменутих тешкоћа. Резултати ове студије су показали да ученици из експерименталне групе, који су били обучавани применом системичких задатака синтезе, [SSynQs], остварују боља постигнућа на финалном тесту знања од ученика обучаваних традиционалном наставом, посматрајући ученичка постигнућа у конвенционалним задацима, [LQs], и системичким задацима, [SSynQs]. Ови резултати су праћени редукцијом нивоа уложеног менталног напора код ученика експерименталне групе, који су процењени у току решавања обе групе питања. У наставку, потврђено је да су ученици из обе испитиване групе мање ефикасни у току решавања системичких задатака, [SSynQs], него у току решавања конвенционалних задатака, [LQs], остварујући нижа постигнућа и бележећи више нивое менталног напора. Ти резултати су објашњени ефектом решавање задатака комплетирања, који је добро познат у оквиру теорије когнитивног оптерећења. Имајући ово у виду, следећи корак у нашем истраживању биће посвећен испитивању утицаја ефекта варијабилитета на ученичку успешност решавања системичких задатака синтезе, [SSynQs].*

Кључне речи*: системички приступ подучавању и учењу хемије, системички задаци синтезе, [SSynQs], конвенционални задаци, [LQs], постигнуће, ментални напор.*

ВЛИЯНИЕ МЕТОДА ИНСТРУКЦИИ НА УСПЕВАЕМОСТЬ И ПСИХИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ УЧАЩИХСЯ: СИСТЕМНЫЙ И ТРАДИЦИОННЫЙ ПОДХОДЫ К СРЕДНЕШКОЛЬНОМУ ОБУЧЕНИЮ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Резюме *Многие ученики средней школы считают учебные содержания по органической химии отвлеченными и непонятными и, поэтому, они часто механически запоминают учебный материал. Исходя из этого, первой задачей данного исследования было установить, может ли системный подход, с использованием системных заданий синтеза [SSynQs] в качестве нового учебного инструмента, помочь ученикам преодолеть вышеупомянутые трудности. Результаты исследования показали, что ученики экспериментальной группы, которые обучались с помощью*

системных заданий синтеза [SSynQs], показали лучшие результаты на итоговом тестировании знаний, чем ученики, обучающиеся традиционным способом, в решении как конвенциональных [LQs], так и системных заданий [SSynQs]. Данные результаты сопровождались редукцией уровня умственных усилий у учеников экспериментальной группы при решении всех поставленных заданий. Кроме того, в исследовании подтверждено, что ученики обеих групп – менее эффективны в решении системных заданий [SSynQs], чем в решении стандартных заданий шЛQся, при более высоком уровне умственных усилий. Это обqясняется эффектом задач завершения, хорошо известным в теории когнитивной нагрузки. Имея это в виду, следующим шагом в нашем исследовании должно быть рассматрение влияния эффекта изменчивости на успех учащихся в решении системных заданий синтеза [SSynQs].

Ключевые слова: *системный подход к преподаванию и обучению химии, системные задания синтеза [SSynQs], стандартные задания [LQs], успеваемость, умственные усилия.*

Introduction

Many studies dedicated to teaching and learning chemistry have emphasized that students at the secondary level consider chemistry as an abstract and difficult subject for learning and understanding (Nieswandt, 2001; Sirhan, 2007). Conducting the research in Serbia, Brković et al. (1998) found that secondary school students are the least motivated to learn chemistry, considering 14 different subjects. Low motivation was followed by students' self-evaluation of the lowest efficiency in chemistry class.

Chemical discipline, which has attracted the attention of many educators and researchers, is organic chemistry. Students often have negative attitude towards organic chemistry, as they do not possess skills and abilities which are needed for learning and understanding organic chemistry concepts – ability to think about abstract concepts, three-dimensional and analytical thinking (Carpenter & McMillan, 2003; Mahajan & Singh, 2005). Paulson (1999) has stated that such problem could be effectively solved by applying new instructional methods. Although there is interest for implementation of new methods in organic chemistry teaching and learning process, many chemistry teachers are still relying on traditional approach and frontal teaching (Zoller & Pushkin, 2007). Overwhelming amount of material in textbooks and teachers' concern that they would not cover all the curricula contents, could be considered as the most common reason for that. In addition, some teachers are afraid of losing control of the classroom, if they apply some new instructional method (Paulson, 1999).

Nevertheless, literature presents articles describing instructional methods which have been evaluated as more effective than traditional organic chemistry classes. After active and cooperative learning strategy (Paulson, 1999) and peer-led team learning approach (Tien et al., 2002), Fahmy and Lagowski (2003) have introduced and evaluated *systemic approach* as a new instructional method which could improve students' meaningful learning and understanding.

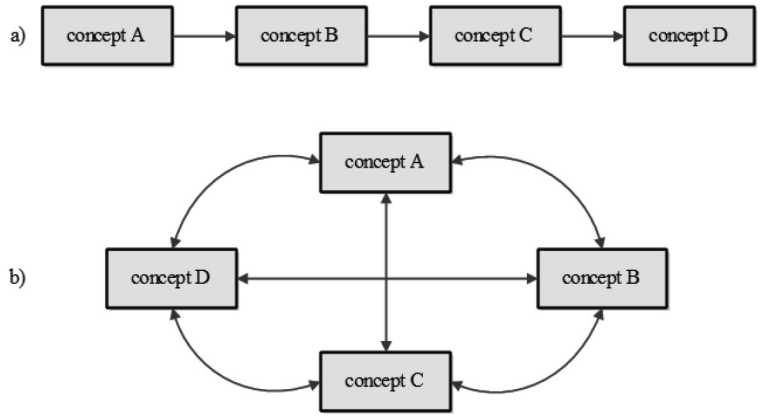
Theoretical background

Systemic approach to teaching and learning chemistry

Relying on Ausubels' (2000) constructivist theory of learning and meaningful learning, Fahmy and Lagowski (2003) have designed, implemented and evaluated a systemic approach to teaching and learning chemistry. The central construct of the systemic approach is the concept of "system" which generally refers to a complex whole of the interconnected parts or components (Vachliotis et al., 2014). Mentioned characteristics of the system were observed in developing new instructional tools within a systemic approach – so called systemic diagrams or systemics.

Fahmy and Lagowski (2003) have presented systemic diagrams defining them as an arrangement of concepts through interacting system in which all relations between concepts are clearly stated. Through the process of constructing systemic diagrams, these two authors have followed the main features of concept maps. Systemic diagrams and concept maps, as ontological models of knowledge representation, have the same structure elements: concepts closed in boxes or circles and lines which show how the concepts are interconnected. Additionally, these ontological models enhance meaningful learning and understanding. Ausubel (2000) described meaningful learning as process of acquiring new information which is related with appropriate aspect of student's cognitive structure. Student actively participates in that process, trying to form a bound between new concepts and those previously acquired. Furthermore, the main difference between systemic diagrams and concept maps should be mentioned. While concept maps have static, hierarchical arrangement of concepts, systemic diagrams present more or less dynamic, closed systems (Fahmy & Lagowski, 2003). According to this, the application of systemic diagrams in educational process requires transformation of teaching material from linear arrangement (Figure 1.a) to the arrangement of closed cluster (Figure 1.b) (Fahmy, 2014).

Figure 1. Linear (a) and systemic (b) arrangements of concepts



In the literature, systemic diagrams have been introduced as instructional tools used for visual representation of all relevant concepts within specific teaching unit. Efficiency of systemic diagrams as instructional tools has been compared to traditional teaching method, considering one variable: the students' achievement. The results of empirical studies which were conducted on primary (Al-bashaireh, 2011; Hrin et al., 2014), secondary (Fahmy & Lagowski, 2002, 2003) and tertiary educational levels (Fahmy & Lagowski, 2002; Golemi et al., 2014), emphasized the fact that students who were taught by applying systemic diagrams in chemistry classes achieved higher scores on final testing than students taught by traditional method.

Few years later after systemic diagrams have been presented and evaluated Fahmy and Lagowski (2004) introduced systemic questions at the European conference on research in chemical education in Istanbul. Systemic questions were presented as new assessment schemas within systemic approach. The main differences between systemic questions and systemic diagrams, as their precursors, are in the number of concepts included in their structures, as well as in their application (Hrin et al., 2015a). As indicated previously, systemic diagrams have been constructed as instructional tools, and as such, they possess relatively large number of concepts. On the other hand, systemic questions include less number of concepts, as they are originally designed for evaluation of students' meaningful understanding (Fahmy & Lagowski, 2012), after thez become familiar with specific teaching material.

The empirical findings emphasized that systemic questions could be characterized as effective, valid and reliable tools for assessing students' meaningful understanding (Hrin et al., 2015a; Vachliotis et al., 2011, 2014) and systems thinking (Vachliotis et al., 2014) in organic chemistry domain. The latest study within systemic approach has considered the application of systemic questions as instructional tools, including one additional variable - students' *cognitive load* (Hrin et al., 2015b). The main results of this study indicated that systemic synthesis questions [SSynQs] – a specific form of systemic questions, besides on students' achievement, could also have positive impact on students' cognitive load.

Cognitive load theory

The cognitive load theory (CLT) is a psychological theory which considers psychological construct formed in human brain, resulting from a specific instruction (Moreno & Park, 2010). Within CLT the two main constructs are cognitive load (the theory was named after this term) and learning. Thereby, CTL was developed with the aim to explain the effect of instructional design on these two constructs (Moreno & Park, 2010).

Cognitive load is a multidimensional construct, which presents the load that learning a new content or solving a particular task imposes on the individual cognitive system (cited in Paas et al., 2003). As such, cognitive load has a measurable dimension which includes three measurable concepts: mental load, mental effort, and the student's achievement which could be measured by the number of correct answers,

number of errors or by the time spent on a task. Additionally, mental load is imposed by task requirements, while mental effort represents the amount of controlled cognitive processing depending on the student's characteristics (cognitive capabilities, cognitive style, and prior knowledge), instructional method characteristics, and task characteristics (task structure, task novelty, element interactivity) (cited in Paas et al., 2003). According to this, measuring of mental effort reveals many important information about cognitive load.

Within CLT researchers have provided several methods or procedures for mental effort measurement, which could be classified as objective and subjective methods. The objective methods are based on direct physiological measures and include the technique of functional magnetic resonance imaging (fMRI – measuring of brain activity), method of galvanic skin response (GSR) (Brünken et al., 2010), eye-tracking technique, and cardiovascular indicators (Whalen, 2007). However, mentioned techniques often require sophisticated equipment, and as such, they are not convenient for classical teaching and learning environments (Brünken et al., 2010). Considering that these facts, many researchers have chosen to apply subjective techniques, which are based on the assumption that individuals can estimate their own cognitive processes and rate the amount of perceived mental effort in a specific situation (Brünken et al., 2010). The most commonly used subjective techniques for assessing invested mental effort are seven and nine point self-rating Likert scales (Brünken et al., 2010; Kalyuga, 2009). As the most obvious benefit of such scales, Brünken et al. (2010) emphasized their simplicity, while Kalyuga (2009) stated their nonintrusive nature and cost and time effectiveness.

Research Methodology

Research goal

According to the literature review, the aim of this study was set up to examine the impact of [SSynQs] as new instructional tools on secondary school students' achievement and mental effort. In order to investigate if application of [SSynQs], could advance acquisition of organic chemistry knowledge with an investment of optimal levels of mental effort, in relation to traditional method, the following two main research questions were defined:

1. Are there statistically significant differences in students' achievement in conventional, linear questions [LQs] and [SSynQs] between experimental and control groups?
2. Are there statistically significant differences in students' mental effort in conventional, linear questions [LQs] and [SSynQs] between experimental and control groups?

Additionally, it was of particular interest to examine whether students from the same group perceive [LQs] and [SSynQs] differently. The main significance of this study could be reached from this research point.

Research sample

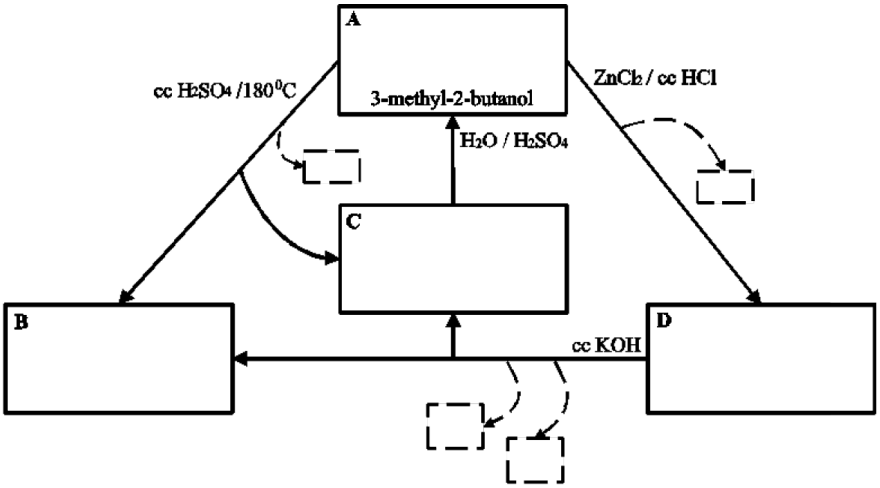
The present study took place in one urban high school located in Novi Sad, Serbia. Four third-grade classes of 119 students, who were 17-18 years old, participated in the study. For the purpose of study intervention, students were divided into two groups – one experimental (treated by applying [SSynQs]) and one control group (treated by applying traditional approach). On the basis of final average chemistry grade achieved at the end of previous school years (first and second grades), the groups were equalized before the research was conducted. Since the data were not normally distributed (Shapiro-Wilk test; experimental group: $W=0.830$, $p=0.000$, $p<0.05$; control group: $W=0.792$, $p=0.000$, $p<0.05$), the Mann-Whitney test was applied for comparing the medians of the experimental and control groups. The obtained results confirmed that there was no significant difference between the experimental and control groups, since for $U=1675.00$, p-value was greater than 0.05 ($p=0.653$). Thus, the experimental group consisted of 65 students and the control group consisted of 54 students.

Research design

The intervention was conducted during second semester of the 2012/2013 school year, and it contained two main phases. During the first phase, the students from both experimental and control groups were processing new teaching material ("Alcohols, phenols and ethers") by applying traditional approach on classes. During that phase, all students were treated equally.

The Second phase was dedicated to the revision of selected teaching units, which were presented by the teacher during the first phase. Namely, the students revised the following: preparation principles of alcohols, chemical properties of alcohols, chemical properties of phenols, preparation principles of ethers and chemical properties of ethers. However, while the control group continued with traditional classes during second phase (they were solving conventional, linear questions), the experimental group was subjected to experimental teaching by applying [SSynQs]. Authors of this paper prepared learning sheets which contained set of unfilled and partially filled [SSynQs]. Example of one [SSynQs] with four fields is provided in the Figure 2. The task was defined as follows: "In the fields B and C write the structures and names of the compounds which can be obtained by dehydration of the compound A, 3-methyl-2-butanol. Additionally, in the field D, write the structure and the the name of the compound which can be obtained by the Lucas test on 3-methyl-2-butanol in the presence of zinc(II)-chloride and concentrated hydrochloric acid." While the students were completing learning sheets, the teacher used Power Point presentation so that all students could see the correct answer at the end.

Figure 2. Example of [SSynQs] which was applied in the experimental class



Research instruments

The research instruments in this study included a *test of knowledge* for measuring achievement and *Likert scale* for measuring invested mental effort.

a) *Test of knowledge*. After the second phase of the intervention, 91 students (51 from the experimental group and 40 from control group) were solving the knowledge test, during one school class in April 2013. The test contained 10 tasks which were divided into two main categories: [LQs] and [SSynQs] (Q4, Q8, Q10). [LQs] were presented as comparison question (Q1), multiple choice questions (Q2, Q3, Q7), completion question (Q5), linking question (Q6), and essay type question (Q9). Each requirement of the task was scored with one point, so the maximum possible achievement score on test was 22 points (11 points for [LQs] and 11 points for [SSynQs]). In order to estimate the reliability of the applied test, a Cronbach's alpha was considered. The Cronbach's alpha coefficient obtained was α=0.72, and according to Frisbie (1988) indicates a good reliability of this test.

b) *Likert scale*. In order to evaluate the students' mental effort during solving test questions, the seven-point Likert scale with descriptors: extremely easy (1), very easy (2), easy (3), neither easy nor difficult (4), difficult (5), very difficult (6) and extremely difficult (7), was presented after each task. This instrument was prepared in accordance with Kalyuga et al. (2000) and evaluated by calculation of Cronbach's alpha coefficient (α=0.81), which indicated a very good reliability of this instrument.

The obtained results were analyzed by using IBM SPSS Statistics 19 software program.

Results and Discussion

Analysis of the students' achievement

The first task of this study was to examine the effectiveness of the systemic approach by applying [SSynQs] in the educational process in terms of improving the secondary school students' achievement in organic chemistry domain. In order to determine whether there was a statistically significant difference in students' achievement in [LQs] and [SSynQs] between the experimental and control groups, the *t*-test was applied. The *t*-test results (Table 1) showed that there was a significant difference in the students' achievement between the two groups, in a favor of the experimental group in both [LQs] (t=5.21 for df=89 and t_c=1.99; p=0.000, p<0.05) and [SSynQs] (t=4.36 for df=89 and t_c=1.99; p=0.000, p<0.05).

Table 1. Results of the t-test for analyzing differences between the experimental and control group students' achievements in [LQs] and [SSynQs]

Group	M (%)		SD		*t*		p	
	[LQs]	[SSynQs]	[LQs]	[SSynQs]	[LQs]	[SSynQs]	[LQs]	[SSynQs]
E	79.82	59.82	1.77	2.25	5.21	4.36	0.000*	0.000*
C	59.91	38.73	2.25	2.81				

*p<0.05; M – mean score; SD – standard deviation

The following results (Table 1) confirmed that the students who were learning with [SSynQs] showed significantly better learning achievement that those who were taught by traditional method, when we examined students' achievement in conventional, linear questions, [LQs], and systemically oriented questions, [SSynQs]. These findings were in accordance with studies in which systemic diagrams (Fahmy & Lagowski, 2002, 2003; Golemi et al., 2014; Hrin et al., 2014) and [SSynQs] (Hrin et al., 2015a, 2015b) were evaluated in chemistry educational process as effective instructional tools.

Additionally, it was important to analyze if students from the experimental and control groups had approximately the same achievement in conventional, linear questions, [LQs], and systemically oriented questions, [SSynQs]. At the beginning, it should be noted that the students from experimental group achieved mean scores which were higher than 50 % in both types of questions. According to Fahmy and Lagowski (2003) this is the first indicator of students' success in final testing. On the other hand, the students from control group achieved such success only in [LQs]. However, the results of *t*-test (Table 2) confirmed a significant difference in the students' achievement in [LQs] and [SSynQs] in both the experimental group (t=5.49 for df=100 and t_c=1.98; p=0.000, p<0.05) and the control group (t=4.08 for df=78 and t_c=1.99; p=0.000, p<0.05). Observing the mean values for the students' achievement in [LQs] and [SSynQs] (Table 2), it was noted that students from both groups achieved better scores on conventional, linear

questions, [LQs], than on systemically oriented questions, [SSynQs]. In order to explain these results, we have connected our findings with Francisco et al. (2002) findings on students' achievement in concept maps chemistry problems. These authors (Francisco et al., 2002) stated that students need to organize their knowledge structure in appropriate way in order to successfully solve such problems. Respectively, [SSynQs] could be successfully solved only if students have fully constructed meaningful understanding of concept. Systemically oriented questions have been previously characterized as valid and reliable tools for assessing students' meaningful understanding (Hrin et al., 2015a; Vachliotis et al., 2011, 2014), so it is understandable that students find it more difficult to solve [SSynQs] than [LQs] which could be often solved by applying rote learning (Hrin et al., 2015a; Vachliotis et al., 2011, 2014).

Table 2. Results of the t-test for analyzing differences in achievement in [LQs] and [SSynQs] in experimental and control groups

Group	M (%)		SD		*t*		p	
	[LQs]	[SSynQs]	[LQs]	[SSynQs]	[LQs]	[SSynQs]	[LQs]	[SSynQs]
E	79.82	59.82	16.11	20.47	5.49		0.000*	
C	59.91	38.73	20.48	25.57	4.08		0.000*	

*p<0.05

Analysis of students' mental effort

The second research question focused on differences in levels of invested mental effort between the experimental and control groups, which were reported during solving [LQs] and [SSynQs]. The parameters from Table 3 have showed that the experimental group students reported mean mental effort scores 4.06 and the control group students 4.51, while solving [LQs]. Additionally, during solving [SSynQs] the experimental group students reported mean mental effort scores 4.59 and control group 5.91.

In order to estimate if such differences are statistically significant, the collected data were subjected to the *t*-test. The *t*-test results (Table 3) showed a significant difference in mental effort ratings of the two groups, in both [LQs] (t=-2.83 for df=89 and t_c=-1.99; p=0.006, p<0.05) and [SSynQs] (t=-6.57 for df=89 and t_c=-1.99; p=0.006, p<0.05), in favor of the experimental group students, who reported lower levels of mental effort than the control group students. Paas and van Merriënboer (1994) also noted the fact that the traditional instructional method, in which conventional problems are emphasized, imposes high mental effort on students, as they use a weak problem solving method (means-ends analysis) during solving conventional problems (Kirschner, 2002). On the other hand, systemic instructional approach was able to reduce students' mental effort, as a result of learning with [SSynQs]. Such findings had been previously reported in the paper by Hrin et al. (2015b), processing another organic chemistry topic: "Hydrocarbons and halogen derivatives of hydrocarbons".

Table 3. Results of the t-test for analyzing differences in E and C group students' mental effort in [LQs] and [SSynQs]

Group	M		SD		*t*		p	
	[LQs]	[SSynQs]	[LQs]	[SSynQs]	[LQs]	[SSynQs]	[LQs]	[SSynQs]
E	4.06	4.59	0.70	0.91	-2.83	-6.57	0.006*	0.000*
C	4.51	5.91	0.82	1.01				

*p<0.05

After it had been found that the experimental group reported lower levels of mental effort than the control group during solving the final test questions, it was important to verify if there was significant difference in the students' mental effort between examined types of test questions. Results of *t*-test (Table 4) confirmed a significant difference in students' mental effort in [LQs] and [SSynQs] observing both experimental (t=-3.31 for df=100 and t_c=1.98; p=0.001, p<0.05) and control group (t=-6.84 for df=78 and t_c=1.99; p=0.000, p<0.05). The experimental group students considered that the process of solving [LQs] was "neither easy nor difficult" (the value 4 on the seven-point Likert scale), on the other hand process of solving [SSynQs] was characterized as "difficult" (the value 5 on the seven-point Likert scale). Additionally, the process of solving [LQs] was characterized as "difficult" by control group students, who reported mean mental effort score around 6 (the value for "very difficult" on the seven-point Likert scale) during solving [SSynQs]. It could be observed that the process of solving systemically oriented questions has imposed higher levels of mental effort on both groups of students, than the process of solving conventional, linear questions. However, Kirschner (2002) noted that completion problems increase a specific type of cognitive load – a germane cognitive load, which is important for cognitive schema construction (integration of elements of information). According to this, it could be said that solving [SSynQs] encourages students to engage in cognitive processing that is directly relevant to a schema construction.

Table 4. Results of the t-test for analyzing differences in students' mental effort in [LQs] and [SSynQs] in experimental and control groups

Group	M		SD		*t*		p	
	[LQs]	[SSynQs]	[LQs]	[SSynQs]	[LQs]	[SSynQs]	[LQs]	[SSynQs]
E	4.06	4.59	0.70	0.91	-3.31		0.001*	
C	4.51	5.91	0.82	1.00	-6.84		0.000*	

*p<0.05

Conclusions and Implications

The main goal of this paper was to analyze the impact of two different instructional methods on secondary school students' achievement and mental effort (self-reported cognitive load) in organic chemistry domain ("Alcohols, phenols and ethers"). Henceforth, we have included new instructional tools, [SSynQs] (experimental group), and compared their efficiency with traditional instructional method (control group) in which conventional, linear questions, [LQs], were applied.

By observing the students' achievement, the results of this study have indicated that the students from experimental group managed to achieve better scores in solving both types of test questions, [LQs] and [SSynQs], than the students from the control group. Similar results were obtained in the section of analyzing students' mental effort, where the students from the experimental group reported lower levels of mental effort than the students from the control group, while solving both types of questions. Based on this, it could be concluded that systemic approach was effective in helping the experimental group students to link new learning experience (selected organic chemistry topic: "Alcohols, phenols and ethers") with their previous knowledge (alkanes, cycloalkanes, alkenes, dienes, alkynes, aromatic hydrocarbons, and alkyl and aryl halides) in an organized manner – a complex cognitive schema structure. Or, it could be said that [SSynQs] have positively affected the balance between the experimental group students' mental effort and achievement. These findings seem to confirm the instructional effect of [SSynQs] previously addressed by Hrin et al. (2015a, 2015b).

However, in the literature there are no papers which indicate that students from the same group could solve [SSynQs] with similar efficiency as conventional [LQs]. In this study, it was found that secondary school students seem to be more effective in solving conventional problems than systemically oriented problems. These results were further confirmed by the levels of invested mental effort. Again, students reported lower levels of invested mental effort during solving [LQs] than during solving [SSynQs]. Nevertheless, effective solving of [SSynQs], unlike [LQs], requires additional complex cognitive competencies (ability to quickly switch to appropriate topic, ability to move from known to unknown and to make connections between them) and creating sophisticated cognitive schema. Such requirements, while decreasing external cognitive load, also increase a germane cognitive load through the completion problems effect, which is well known within the cognitive load theory (CLT) (see Paas et al., 2003).

Taking into consideration the conclusions reached from this study, the main direction of our future research will be to examine how inclusion of additional variability effect within CLT influences students' ability to solve [SSynQs]. Apart from that, further consideration of students' mental effort during learning with [SSynQs], would be very important in our attention to relate systemic approach and CLT more closely.

References

Al-bashaireh, Z. (2011). Systemic Approach Effect on Achievement of Tafila School Students in Science. *International Journal of Humanities and Social Science*, Vol. 1, No. 3, 47-52.

Ausubel, D. P. (2000). *The Acquisition and Retention of Knowledge: A Cognitive View*. Dordrecht: Springer.

Brković, A., Petrović Bjekić, D. & Zlatić, L. (1998). Motivacija učenika za nastavne predmete. *Psihologija*, Vol. 31, No. 1-2, 115-136.

Brünken, R., Seufert, T. & Paas, F. (2010). Measuring Cognitive Load. In J. L. Plass, R. Moreno & R. Brünken (Eds.), *Cognitive Load Theory* (pp. 181-202). Cambridge: Cambridge University Press.

Carpenter, S. R. & McMillan, T. (2003). Incorporation of a Cooperative Learning Technique in Organic Chemistry. *Journal of Chemical Education*, Vol. 80, No. 3, 330-332.

Fahmy, A. F. M. & Lagowski, J. J. (2002). Systemic Approach to Teaching and Learning Organic Chemistry: SATLC in Egypt. *Chemical Education International*, Vol. 3, No. 1, AN 1. Retrieved April 10, 2015 from the World Wide Web http://www.iupac.org/publications/cei/vol3/0301x0an1.html

Fahmy, A. F. M. & Lagowski, J. J. (2003). Systemic Reform in Chemical Education: An International Perspective. *Journal of Chemical Education*, Vol. 80, No. 9, 1078-1083.

Fahmy, A. F. M. & Lagowski, J. J. (2004). Using SATL Techniques to Assess Student's Achievement in Chemistry, *18th International Conference on Chemical Education*, August 3-8, 2004, Istanbul. Retrieved April 10, 2015 from the World Wide Web http://www.satlcentral.com/PowerPoint-Presentation.htm

Fahmy, A. F. M. & Lagowski, J. J. (2012). Systemic Assessment as a New Tool for Assessing Students Learning in Chemistry Using SATL Methods: Systemic True False [STFQs] and Systemic Sequencing [SSQs] Questions Types. *African Journal of Chemical Education*, Vol. 2, No. 2, 66-78.

Fahmy, A. F. M. (2014). Systemic Chemical Education Reform [SCER] in the Global Era. *African Journal of Chemical Education*, Vol. 4, No. 1, 19-42.

Francisco, J. S., Nakhleh, M. B., Nurrenbern, S. C. & Miller, M. L. (2002). Assessing Student Understanding of General Chemistry with Concept Mapping. *Journal of Chemical Education*, Vol. 79, No. 2, 248-257.

Frisbie, D. A. (1988). NCME Instructional Model on Reliability of Scores from Teacher-made Tests. *Educational Measurement: Issues and Practice*, Vol. 7, No. 1, 25-35.

Golemi, S., Medja, N. & Lacej, D. (2014). Systemic Objective Tests in Medical Biochemistry Part I – Metabolism of Carbohydrates. *African Journal of Chemical Education*, Vol. 4, No. 1, 43-55.

Hrin, T., Milenković, D., Kekez Babić, S. & Segedinac, M. (2014). Application of Systemic Approach in Initial Teaching of Chemistry: Learning the Mole Concept. *Croatian Journal of Education*, Vol. 16, No. 3, 175-209.

Hrin, T., Milenković, D. & Segedinac, M. (2015a). The Effect of Systemic Synthesis Questions [SSynQs] on Students' Performance and Meaningful Learning in Secondary Organic Chemistry Teaching. *International Journal of Science and Mathematics Education*, doi: 10.1007/s10763-015-9620-y (prihvaćeno za štampu).

Hrin, T., Fahmy, A. F. M., Segedinac, M. & Milenković, D. (2015b). Systemic Synthesis Questions [SSynQs] as Tools to Help Students to Build their Cognitive Structures in a Systemic Manner. *Research in Science Education*, doi: 10.1007/s11165-015-9470-1 (prihvaćeno za štampu).

Kalyuga, S., Chandler, P. & Sweller, J. (2000). Incorporating Learner Experience into the Design of Multimedia Instruction. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 92, No. 1, 126-136.

Kalyuga, S. (2009). *Managing Cognitive Load in Adaptive Multimedia Learning*. New York: Information Science Reference.

Kirschner, P. A. (2002). Cognitive Load Theory: Implications of Cognitive Load Theory on Design of Learning. *Learning and Instruction*, Vol. 12, No. 1, 1-10.

Mahajan, D. S. & Singh, G. S. (2005). University Students' Performance in Organic Chemistry at Undergraduate Levels Perception of Instructors from Universities in the SADC Region. *Chemistry*, Vol. 14, No. 1, 25-36.

Moreno, R. & Park, B. (2010). Cognitive Load Theory: Historical Development and Relation to Other Theories. In J. L. Plass, R. Moreno & R. Brünken (Eds.), *Cognitive Load Theory* (pp. 1-28). Cambridge: Cambridge University Press.

Nieswandt, M. (2001). Problems and Possibilities for Learning in an Introductory Chemistry Course from a Conceptual Change Perspective. *Science Education*, Vol. 85, No. 2, 158-179.

Paas, F., Tuovinen, J. E., Tabbers, H. & Van Gerven, P. W. M. (2003). Cognitive Load Measurement as a Means to Advance Cognitive Load Theory. *Educational Psychologist*, Vol. 38, No. 1, 63-71.

Paas, F. G. W. C. & Van Merriënboer, J. J. G. (1994). Variability of Worked Examples and Transfer of Geometrical Problem-Solving Skills: A Cognitive Load Approach. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 86, No. 1, 122-133.

Paulson, D. R. (1999). Active Learning and Cooperative Learning in the Organic Chemistry Lecture Class. *Journal of Chemical Education*, Vol. 76, No. 8, 1136-1140.

Sirhan, G. (2007). Learning Difficulties in Chemistry: An Overview. *Journal of Turkish Science Education*, Vol. 4., No. 2, 2-20.

Tien, L. T., Roth, V. & Kampmeier, J. A. (2002). Implementation of a Peer-lead Team Learning Instructional Approach in an Undergraduate Organic Chemistry Course. *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 39, No. 7, 606-632.

Vachliotis, T., Salta, K., Vasiliou, P. & Tzougraki, C. (2011). Exploring Novel Tools for Assessing High School Students' Meaningful Understanding of Organic Reactions. *Journal of Chemical Education*, Vol. 88, No. 3, 337-345.

Vachliotis, T., Salta, K. & Tzougraki, C. (2014). Meaningful Understanding and Systems Thinking in Organic Chemistry: Validating Measurement and Exploring Relationships. *Research in Science Education*, Vol. 44, No. 239-266.

Whelan, R. R. (2007). Neuroimaging of Cognitive Load in Instructional Multimedia. *Educational Research Review*, Vol. 2, No. 1, 1-12.

Zoller, U. & Pushkin, D. (2007). Matching Higher-order Cognitive Skills (HOCS) Promotion Goals with Problem-Based Laboratory Practice in Freshman Organic Chemistry Course. *Chemistry Education Research and Practice*, Vol. 8, No. 2, 153-171.

Подаци о ауторима

Др Тамара Хрин је асистент на Природно-математичком факултету Универзитета у Новом Саду.
E-mail: tamara.hrin@dh.uns.ac.rs

Др Мирјана Сегединац је редовни професор на Природно-математичком факултету Универзитета у Новом Саду.
E-mail: mirjana.segedinac@dh.uns.ac.rs

Др Душица Миленковић је асистент на Природно-математичком факултету Универзитета у Новом Саду.
E-mail: dusica.milenkovic@dh.uns.ac.rs

Саша Хорват, мастер хемичар, је стручни сарадник за организовање наставе на Природно-математичком факултету Универзитета у Новом Саду.
E-mail: sasa.horvat@dh.uns.ac.rs

Сандра Карић
ОШ „14 октобар“ у Баричу
Снежана Радисављевић Јанић
Душанка Лазаревић
Ивана Милановић
Факултет спорта и физичког васпитања
Универзитета у Београду

UDK - 371.3::796
371.14/.15
DOI: 10.5937/nasvas1504645K
Оригинални научни рад
НВ год. LXIV 4. 2015
Примљено: 01. 10. 2015.
Прихваћено за штампу: 30. 11. 2015.

САМОПРОЦЕНА КОМПЕТЕНЦИЈА НАСТАВНИКА РАЗРЕДНЕ НАСТАВЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПРОГРАМСКИХ САДРЖАЈА ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА[1]

Апстракт *Полазећи од значаја наставничких компетенција за реализацију наставе физичког васпитања, циљ рада је био да се испита самопроцена компетенција наставника разредне наставе у физичком васпитању (знање, планирање, реализација и вредновање) са аспекта актуелног и жељеног нивоа. Такође, циљ рада је био да се испита самопроцена оспособљености наставника разредне наставе за реализацију конкретних програмских садржаја физичког васпитања и нивоа њихове актуелне реализације. Узорак је чинило 688 наставника разредне наставе из 54 школе са територије Београда. Примењен је посебно конструисан Упитник за самопроцену наставничких компетенција наставника разредне наставе у физичком васпитању. Резултати показују да наставници разредне наставе позитивно процењују сопствене компетенције за реализацију наставе физичког васпитања, али да желе да постигну њихов виши ниво. Знатне разлике у самопроцени компетенција испољиле су се с обзиром на дужину радног стажа и ниво физичке активности наставника у погледу појединих компетенција, док се разлике нису испољиле с обзиром на ниво образовања. Испољила се знатна разлика између самопроцене оспособљености наставника разредне наставе за реализацију конкретних садржаја физичког васпитања и самопроцене њихове реализације у настави. Резултати указују на потребу*

1 Чланак представља резултат рада на пројектима *Унапређивање квалитета и доступности образовања у процесима модернизације Србије*, (бр. 47008) и *Идентификација, мерење и развој когнитивних и емоционалних компетенција важних друштву оријентисаном на европске интеграције* (бр. 179018) чију реализацију финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

још квалитетнијег оспособљавања наставника разредне наставе за развој компетенција у физичком васпитању, како кроз базично образовање тако и кроз програме стручног усавршавања.

***Кључне речи**: наставничке компетенције, наставници разредне наставе, физичко васпитање, наставни садржаји.*

PHYSICAL EDUCATION CLASS TEACHERS' SELF-EVALUATION OF COMPETENCY

Abstract *Starting from the importance of the teacher's competencies for the realization of the Physical Education curriculum the aim of the research was to examine self-evaluation of competencies of the class teachers of Physical Education (knowledge, planning, realization, evaluating) from the aspects of actual and desired levels. Also, the aim was to examine the teachers' self-evaluation regarding the realization of concrete curricular contents. The sample included 688 teachers from 54 schools in Belgrade. A specially construed questionnaire was applied. The results show that the class teachers evaluate positively their own competencies for the realization of the subject Physical Education, but also that they would like to reach a higher level of competence. Significant differences in self-evaluation were found concerning years of service and some concrete competences, while there were no differences concerning the teachers' educational levels. Significant differences appeared in self-evaluation of readiness of the teachers to perform adequately the contents of Physical Education and their realization in class. The results indicate the need for better training both through initial teacher education and in-service teacher training.*

***Keywords:** teacher's competences, class teachers, Physical Education, curricular contents.*

САМООЦЕНКА КОМПЕТЕНЦИЙ УЧИТЕЛЕЙ КЛАССНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Резюме *Учитывая важность компетенций учителя в обучении физической культуре, в данной работе изучается самооценка компетентности учителей начальной школы в области обучения данному предмету (знание, планирование, реализация, оценка) с точки зрения фактического и желательного уровней. Исследуются самооценки подготовленности учителя классного обучения к реализации конкретной учебной программы физического воспитания и самооценки уровня фактической реализации обучения. Исследование проведено на примере 688 учителей классного обучения из 54 начальных школ в Белграде. Была использована специально разработанная анкета для самооценки педагогических компетенций в области физического воспитания. Результаты показали, что учителя*

классного обучения положительно оценивают свою собственную компетенцию в преподавании физической культуры. Значительная разница в самооценки компетенций наблюдается только в связи с трудовым стажом и уровнем физической активности учителей по отношению к определенным компетенциям, в то время как, в связи с уровнем образования разница не обнаружена. Обнаружена значительная разница между самооценкой подготовленности учителей начальной школы к реализации конкретных учебных содержаний и самооценкой качества практической реализации в классе. Результаты указывают на необходимость улучшения качества образования учителей классного обучения и приобретения компетенций, необходимых для преподавания физической культуры в течение вузовского образования и посредством программ профессионального развития.

Ключевые слова: *компетенции учителя, учитель классного обучения, физическая культура, содержание обучения.*

Увод

Реформе у образовању наставника широм света усмерене су на њихову припрему за развој и унапређивање професионалних компетенција. Европска комисија је развила општи оквир који дефинише компетенције наставника кроз документ Заједничка европска начела компетенција и квалификација наставника (*Common European Principles for Teacher Competences and Qualifications,* 2010) у циљу бољег разумевања њихове улоге у XXI веку. Ради повећања учинка образовања наставника уопште, а тиме и наставника разредне наставе, на квалитет њихове оспособљености, произишао је и концепт континуираног професионалног развоја наставника који би требало да обезбеди сагласност између иницијалног образовања и усавршавања наставника (Holdsworth, 2010). Од наставника се очекује трајни професионални развој схваћен као процес надограђивања сопствених компетенција (*Teacher Education in Europe*, 2008; *Teachers Matter - Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers*, 2005). Према најновијим подацима, трајни професионални развој препознат је као професионална обавеза у 24 земље у Европи, а у неким земљама је повезан с напредовањем у каријери (*Key Data on Education in Europe 2012*, 2012).

Теоријски приступ у одређењу наставничких компетенција

Преглед расположиве литературе указује на постојање различитих теоријских приступа у одређењу компетенција наставника, што је резултирало већим бројем дефиниција компетенција, врста компетенција, као и стандарда компетенција за професију наставника. Ипак, већина аутора је сагласна у томе да се наставничке компетенције дефинишу као интегрисани скуп знања, вештина, ставова и личних особина које су појединцу потребне за ефикасан рад у одређеним

(специфичним) ситуацијама (Koster et al., 2005). Међутим, потребно је указати на то да постоје и шира схватања која укључују компетенције потребне за преузимање активне професионалне улоге у друштву (Korać, 2014).

У документима која су настала у оквиру нашег образовног система, а која се односе на компетенције наставника (*Standardi kompetencija za profesiju nastavnika i njihovog profesionalnog razvoja,* 2011), полази се од тога да централну улогу у унапређивању образовања и васпитања имају наставници, с обзиром на то да директно утичу на процес учења и на развој ученика. Износи се мишљење да је компетенције, које се дефинишу као „као скуп потребних знања, вештина и вредносних ставова наставника" (*Standardi kompetencija za profesiju nastavnika i njihovog profesionalnog razvoja,* 2011: 2), неопходно одредити у односу на циљеве и исходе учења. Њихов значај се огледа у томе да обезбеде професионалне стандарде квалитета поучавања. У складу с тим, компетенције су дефинисане за наставну област, предмет и методику наставе, поучавање и учење, подршку развоју личности ученика и комуникацију и сарадњу. У сваком од наведених домена, компетенције се односе на знање, планирање, реализацију, вредновање/евалуацију и усавршавање.

Настава физичког васпитања и компетенције наставника разредне наставе за реализацију програмских садржаја овог предмета

Физичко васпитање (ФВ) има важну улогу у промовисању и унапређивању физичке активности ученика (Cale, 2000; Sallis et al., 1997; Shephard & Trudeau, 2000). У програмима ФВ широм света ангажовање ученика у физичкој активности дугорочније посматрано препознато је као важан циљ (Puhse & Gerber, 2005; *2010 Shape of the Nation Report: Status of Physical Education in the USA*, 2010; *White Paper on Sports*, 2007). Настава је усмерена је на стицање знања, вештина и позитивних ставова према ФВ у циљу развијања активног начина живота и обезбеђивања краткорочне и дугорочне здравствене користи (Garn & Cothran, 2006; McKenzie, 2003; O'Reilly et al., 2001; Subramaniam & Silverman, 2007; Wallhead & Buckworth, 2004). Истраживања показују да редовна физичка активност доприноси како физичком тако и емоционалном и когнитивном развоју ученика (Basch, 2011; Kohl & Cook, 2013). Стога је несумњив значај учења моторичких вештина и вежбања на часовима ФВ већ од почетка основне школе (Morgan & Bourke, 2008). Стицање позитивних искустава у настави ФВ у основној школи је један од предуслова за бављење физичким активностима даље током живота (Krebs, 2003; *2010 Shape of the Nation Report: Status of Physical Education in the USA*, 2010). С обзиром на то да резултати истраживања показују да ниво физичке активности опада с узрастом (Radisavljević Janić i sar., 2012; Sallis et al., 1997), неопходно је да се на часовима физичког васпитања омогући сваком ученику да, у односу на сопствене способности, усвоји моторичке вештине, знања, навике и стекне позитивна искуства везана за вежбање. Ефекти овог предмета зависе од квалитета наставе на свим нивоима образовања (Cale, 2000; Kirk, 2005; Marsden & Weston, 2007; Shephard & Trudeau, 2000; Siedentop, 2009; Siedentop

& Locke, 1997). Неопходно је да наставник као кључни фактор квалитетног ФВ буде припремљен и оспособљен за тај посао, односно да поседује знања, способности и вештине које би процес учења у ФВ учинили што ефикаснијим. Неке од најважнијих препрека у реализацији часова ФВ наставника разредне наставе су неадекватна обука, недостатак времена и интересовања, ограничена подршка и ресурси, као и низак ниво самопоуздања као последица негативног личног искуства (Morgan & Bourke, 2008).

Сагледавајући значај наставничких компетенција у реализацији наставе ФВ, као и допринос ФВ укупној физичкој активности ученика и развоју активног начина живота, у овом истраживању смо се усмерили на испитивање компетенција наставника разредне наставе које су од непосредног значаја за квалитетну реализацију програмских садржаја овог предмета, као што су знање, планирање, реализација и вредновање, и то посматрано из угла самих наставника разредне наставе. Стога, циљ истраживања је био да се испита самопроцена компетенција наставника разредне наставе (знања, планирање, реализација и вредновање) за реализацију наставе ФВ с аспекта актуелног и жељеног нивоа, посматрано с обзиром на ниво образовања наставника разредне наставе, дужину радног стажа и ниво физичке активности. Такође, циљ рада је био да се испита и самопроцена оспособљености наставника разредне наставе за реализацију конкретних програмских садржаја ФВ и њихове актуелне реализације.

Методологија истраживања

Узорак. Узорак испитаника чинило је 688 наставника разредне наставе из 54 школе са територије града Београда. Према полној структури узорак је чинило 633 (92%) наставника разредне наставе женског пола и 55 (8%) мушког пола. Према нивоу образовања, 184 (26,7%) наставника је са вишим образовањем, 477 (69,4%) са високим образовањем, а 27 (3,9%) са мастером / магистарском дипломом. Према радном стажу наставника који је остварен у образовању, у узорку је 110 (16%) наставника са стажом до пет година, од шест до 10 година радног стажа има 74 (10,8%), од 11 до 15 година 106 (15,4%), а преко 16 година радног стажа је остварило 398 (57,8%) наставника. У односу на бављење физичком активношћу, 180 (26,2%) наставника то чини редовно, 454 (66,0%) повремено, а 54 (7,8%) наставника се никад не бави физичком активношћу.

Варијабле. Независне варијабле у овом истраживању су: ниво образовања наставника (виша/висока/мастер), дужина радног стажа (1–5 г. / 6–10 г- / 11–15 г. / преко 16 г.) и бављење физичком активношћу (редовно/понекад/никад). С обзиром на то да је узорак испитаника неуједначен према полу, што је одраз постојеће полне структуре у оквиру наставничке професије, варијабла пола није даље разматрана у раду.

Зависне варијабле су подељене у две групе:

1. Самопроцена компетенција знање, планирање, реализација и вредновање наставника разредне наставе за наставну област, предмет и методику наставе ФВ, посматрано за актуелни и жељени ниво.

2. Самопроцена оспособљености наставника разредне наставе за реализацију конкретних програмских садржаја ФВ и самопроцена нивоа њихове реализације.

Инструмент. У истраживању је примењен посебно конструисан упитник за самопроцену наставничких компетенција знање, планирање, реализација и вредновање наставника разредне наставе, за наставну област, предмет и методику наставе ФВ. У конструисању упитника основу су представљали Стандарди компетенција за професију наставника и њиховог професионалног развоја (2012).

Упитник се састоји из три дела. Први део се односи на опште податке : пол, врста образовања, дужина радног стажа у настави, локација школе, бављење физичком активношћу. Други део се односи на компетенције наставника разредне наставе за наставу физичког васпитања од првог до четвртог разреда основне школе. Самопроцена компетенција вршена је за актуелни и за жељени ниво компетенције на четворостепеној скали (1 - најнижи ниво, 4 - највиши ниво). Компетенције су детаљније описане преко кључних одредница (број одредница за компетенције: знање - 6, планирање - 7, реализација - 6 и вредновање - 4). Трећи део упитника односи се на самопроцену оспособљености за реализацију конкретних програмских садржаја ФВ од првог до четвртог разреда основне школе и самопроцену нивоа њихове реализације.

Ток и поступак истраживања. Истраживање је реализовано у школској 2013-2014. години током маја месеца. У школама је претходно је затражено одобрење директора, а учествовање наставника разредне наставе у истраживању је било добровољно и анонимно.

Анализа података. За анализу података примењена је основна дескриптивна статистика, као и Краскал-Волис тест (Kruskal-Wallis) и Вилкоксон тест (Wilcoxon) у домену статистике закључивања. Усвојени ниво значајности за тумачење добијених резултата је $p<.01$.

Резултати истраживања

Резултати провере нормалности расподеле прикупљених података применом Колмогоров-Смирнов теста за сваку компетенцију показали су да је у даљим анализама било оправдано применити непараметријску статистику с обзиром на то да су све вредности овог теста значајне на нивоу $p<.01$.

Просечне вредности за сваку од одредница процењиваних компетенција су веће од 2,5, како за актуелни тако и за жељени ниво. За компетенцију знање просечне вредности крећу се од 3,21 до 3,54 за актуелни ниво и од 3,65 до 3,83 за жељени ниво, планирање од 3,05 до 3,48 за актуелни ниво и од 3,52 до 3,78 за жељени ниво, реализација од 3,17 до 3,51 за актуелни ниво и од 3,58 до 3,79 за жељени ниво и вредновање у распону су од 3,18 до 3,41 за актуелни ниво, а за жељени ниво од 3,56 до 3,71. Уочава се да су просечне вредности за сваку од процењиваних компетенција веће за жељени него за актуелни ниво. Вилкоксон тестом је проверавана значајност ових разлика. Све добијене вредности статистички су значајне (табеле од 1. до 4).

Табела 1. Разлике у самопроцени актуелног и жељеног нивоа компетенције знање (Вилкоксон тест)

Одреднице компетенције знање	Z	P
З1 – Познавање значаја ФВ и његове повезаности са другим научним дисциплинама.	-15.880	<.01
З2 – Зна наставни план и програм ФВ од 1. до 4. разреда основне школе, као и његову корелацију са другим предметима.	-12.427	<.01
З3 – Познаје опште принципе, циљеве и исходе образовања и васпитања, опште и посебне стандарде постигнућа ученика, као и њихову међусобну повезаност.	-14.322	<.01
З4 – Разуме социјалну релевантност садржаја ФВ.	-12.147	<.01
З5 – Поседује дидактичко-методичка знања у ФВ.	-12.822	<.01
З6 – Познаје општу методику наставе ФВ.	-12.477	<.01

Табела 2. Разлике у самопроцени актуелног и жељеног нивоа компетенције планирање (Вилкоксон тест)

Одреднице компетенције планирање	Z	P
П1 – Програм рада у ФВ планира тако да уважава стандарде, постигнућа, наставни план и програм ФВ и индивидуалне разлике ученика водећи рачуна о садржајној и временској усклађености.	-14.305	<.01
П2 – Планира примену различитих метода, техника и облика рада и доступних средстава ради ефикасности и ефективности наставног процеса у ФВ.	-13.970	<.01
П3 – Планира и програмира рад у ФВ, водећи рачуна да садржај учини доступним ученицима (пријемчив, разумљив, интересантан).	-12.468	<.01
П4 – Планира и програмира наставне садржаје ФВ у складу са материјално-техничким условима установе.	-12.834	<.01
П5 – Планира и програмира садржаје наставе ФВ водећи рачуна о корелацији, како хоризонталној тако вертикалној.	-12.643	<.01
П6 – Планира информисање о новим трендовима и примену одговарајућих и доступних технологија у ФВ.	-14.844	<.01
П7 – Планира проверу остварености прописаних циљева учења у ФВ.	-13.067	<.01

Табела 3. Разлике у самопроцени актуелног и жељеног нивоа компетенције реализација (Вилкоксон тест)

Одреднице компетенције реализација	Z	P
Р1 – Остварује функционалне, образовне и васпитне циљеве у складу с општим принципима, циљевима и исходима образовања, наставним планом и програмом ФВ, прилагођавајући их индивидуалним карактеристикама и могућностима ученика.	-13.547[a]	<.01
Р2 – Систематски уводи ученике у ФВ.	-11.892[a]	<.01
Р3 – Повезује наставне садржаје ФВ са претходним знањима и искуствима ученика и њиховим садашњим и будућим потребама, са примерима из свакодневног живота.	-11.427[a]	<.01
Р4 – Повезује и организује наставне садржаје ФВ у тематске целине.	-12.016[a]	<.01
Р5 – Примењује разноврсне методичке поступке у складу са циљевима, исходима, садржајима ФВ, узрасним карактеристикама и индивидуалним могућностима и потребама ученика.	-12.528[a]	<.01
Р6 – Примењује одговарајуће и доступне технологије у образовању.	-14.305[a]	<.01

Табела 4. Разлике у самопроцени актуелног и жељеног нивоа компетенције вредновање (Вилкоксон тест)

Одреднице компетенције вредновање	Z	P
B1 – Континуирано прати и вреднује остварену хоризонталну и вертикалну повезаност садржаја ФВ.	-13.236[a]	<.01
B2 – Континуирано прати и вреднује ученичка постигнућа у ФВ.	-11.922[a]	<.01
B3 – Прати и вреднује интересовања ученика у оквиру ФВ.	-12.146[a]	<.01
B4 – Планира и предузима мере подршке ученицима на основу анализе напретка и постигнућа ученика у ФВ.	-12.997[a]	<.01

Постојање разлика у самопроцени компетенција у односу на ниво образовања, радни стаж и ниво физичке активности наставника разредне наставе проверавано је Краскал-Волис тестом (табела 5).

Табела 5. Самопроцена актуелног и жељеног нивоа компетенције знање – разлике према нивоу образовања, радном стажу и нивоу физичке активности (Краскал-Волис тест)

Одреднице компетенције	Ниво образовања		Радни стаж		Ниво физичке активности	
	Hi²	p	Hi²	p	Hi²	P
31а	2.035	.361	5.153	.161	32.199	.000*
31ж	0.164	.921	2.738	.434	8.008	.018
32а	5.965	.051	17.957	.000*	7.497	.024
32ж	1.899	.387	3.219	.359	4.530	.104
33а	0.146	.929	17.954	.000*	6.853	.033
33ж	2.093	.351	5.566	.135	4.169	.124
34а	0.880	.644	9.419	.024	3.967	.138
34ж	3.489	.175	3.817	.282	6.366	.041
35а	1.485	.476	2.820	.420	12.914	.002*
35ж	0.121	.941	4.423	.219	12.114	.002*
36а	2.002	.368	2.412	.491	6.150	.046
36ж	0.592	.744	1.268	.737	5.676	.059

Легенда: 31-36 – одреднице компетенције знање; а - актуелни ниво одреднице; ж - жељени ниво одреднице; *Значајност на нивоу p<.01

Добијени резултати показују да се према нивоу образовања наставници разредне наставе не разликују у самопроцени компетенције знање, p>.01. У самопроцени ове компетенције наставници са најдужим радним стажом (преко 16 година) најпозитивније процењују, на актуелном нивоу, одредницу зна наставни план и програм физичког васпитања од 1. до 4. разреде основне школе, као и његову корелацију са другим предметима и одредницу познаје опште принципе, циљеве и исходе образовања и васпитања, опште и посебне стандарде постигнућа ученика, као и њихову међусобну повезаност, p<.01 (табела 5). Резултати у оквиру компетенције знање показују да физички активнији наставници позитивније процењују одреднице познавање значаја физичког васпитања и његове повезаности са другим научним дисциплинама, и поседује дидактичко-методичка знања у физичком васпитању, у оквиру које желе да достигну и виши ниво, p<.01 (табела 5).

Резултати показују да се у погледу нивоа образовања и дужине радног стажа наставници разредне наставе не разликују у процени компетенције планирање, p>.01 (табела 6).

Табела 6. Самопроцена актуелног и жељеног нивоа компетенције планирање – разлике према нивоу образовања, радном стажу и нивоу физичке активности (Краскал-Волис тест)

Одреднице компетенције	Ниво образовања		Радни стаж		Ниво физичке активности	
	Hi²	p	Hi²	p	Hi²	P
П1а	0.005	.998	7.963	.047	23.270	.000*
П1ж	0.695	.706	1.853	.603	14.459	.001*
П2а	2.098	.350	2.265	.519	10.600	.005*
П2ж	5.675	.059	2.336	.506	5.450	.066
П3а	0.702	.704	2.810	.422	8.968	.011
П3ж	1.475	.478	1.027	.795	3.002	.223
П4а	0.217	.897	2.912	.405	13.237	.001*
П4ж	0.251	.882	3.545	.315	9.403	.009*
П5а	0.294	.863	6.311	.097	6.381	.041
П5ж	2.423	.298	3.218	.359	0.545	.761
П6а	1.133	.568	5.101	.165	19.951	.000*
П6ж	1.540	.463	4.541	.209	9.792	.007*
П7а	1.436	.488	10.725	.013	10.001	.007*
П7ж	0.744	.689	1.075	.783	5.680	.058

Легенда: П1-П6 – одреднице компетенције планирање; а - актуелни ниво одреднице; ж - жељени ниво одреднице; *Значајност на нивоу p<.01

Међутим, резултати у оквиру компетенције планирање показују да физички активнији наставници значајно позитивније процењују (p<.01) одреднице Програм рада у физичком васпитању планира тако да уважава стандарде постигнућа, наставни план и програм физичког васпитања и индивидуалне разлике ученика водећи рачуна о садржајној и временској усклађености, Планира и програмира наставне садржаје физичког васпитања у складу са материјално-техничким условима установе и Планира информисање о новим трендовима и примену одговарајућих и доступних технологија у физичком васпитању, и желе да достигну њихов виши ниво. Такође, физички активнији наставници позитивније процењују одреднице Планира примену различитих метода, техника и облика рада и доступних средстава ради ефикасности и ефективности наставног процеса у физичком васпитању и Планира проверу остварености прописаних циљева учења у физичком васпитању (табела 6).

Добијени резултати показују да се у погледу нивоа образовања и дужине радног стажа наставници разредне наставе не разликују у самопроцени компетенције реализација, p>.01 (табела 7). Физички активнији наставници у оквиру компетенције реализација позитивније процењују одредницу Примењује разноврсне методичке поступке у складу са циљевима, исходима, садржајима физичког васпитања, узрасним карактеристикама и индивидуалним могућностима и потребама ученика, p<.01, а исказују жељу да достигну виши ниво одреднице Повезује наставне садржаје физичког васпитања са претходним знањима и

искуствима ученика и њиховим садашњим и будућим потребама, са примерима из свакодневног живота, p<.01.

Табела 7. Самопроцена актуелног и жељеног нивоа компетенције реализација – разлике према нивоу образовања, радном стажу и нивоу физичке активности (Краскал-Волис тест)

Одреднице компетенције	Ниво образовања		Радни стаж		Ниво физичке активности	
	Hi²	p	Hi²	p	Hi²	p
П1а	1.260	.533	7.759	.051	7.551	.023
П1ж	0.150	.928	4.880	.181	0.318	.853
П2а	4.014	.134	8.609	.035	5.558	.062
П2ж	1.643	.440	2.736	.434	3.593	.166
П3а	4.447	.108	1.381	.944	9.078	.011
П3ж	2.691	.260	1.106	.776	9.632	.008*
П4а	4.235	.120	8.432	.038	3.020	.221
П4ж	1.979	.372	2.393	.495	6.384	.041
П5а	0.200	.905	5.803	.122	9.963	.007*
П5ж	1.399	.497	1.790	.617	2.544	.280
П6а	1.256	.534	1.421	.701	7.669	.022
П6ж	0.480	.786	2.747	.432	5.890	.053

Легенда: П1-П6 – одреднице компетенције реализација; а - актуелни ниво одреднице; ж - жељени ниво одреднице; *Значајност на нивоу p<.01

Добијени резултати показују да се у погледу нивоа образовања и дужине радног стажа наставници разредне наставе не разликују у самопроцени компетенције вредновање (табела 8). У самопроцени ове компетенције физички активнији наставници позитивније процењују актуелни ниво одредница, p<.01: Континуирано прати и вреднује ученичка постигнућа у физичком васпитању, Прати и вреднује интересовања ученика у оквиру физичког васпитања и Планира и предузима мере подршке ученицима на основу анализе напретка и постигнућа ученика у физичком васпитању (табела 8).

Табела 8. Самопроцена актуелног и жељеног нивоа компетенције вредновање – разлике према нивоу образовања, радном стажу и нивоу физичке активности (Краскал-Волис тест)

Одреднице компетенције	Ниво образовања		Радни стаж		Ниво физичке активности	
	Hi²	p	Hi²	p	Hi²	P
В1а	0.141	.932	2.327	.507	6.023	.049
В1ж	0.757	.685	0.069	.995	6.633	.036
В2а	2.080	.354	5.628	.131	12.225	.002*
В2ж	2.925	.232	1.848	.604	2.984	.225
В 3а	0.042	.979	4.578	.205	16.840	.000*
В3ж	1.344	.511	0.819	.845	9.061	.011
В4а	0.216	.897	4.766	.190	11.418	.003*
В4ж	5.921	.052	4.000	.261	3.495	.174

Легенда: В1-В6 – одреднице компетенције вредновање; а - актуелни ниво одреднице; ж - жељени ниво одреднице; *Значајност на нивоу p<.01.

Самопроцена оспособљености за реализацију конкретних програмских садржаја физичког васпитања и њихову реализацију

Постојање разлика у самопроцени оспособљености наставника разредне наставе за реализацију програмских садржаја физичког васпитања и самопроцене реализације проверавано је Вилкоксон тестом.

Табела 9. Самопроцена оспособљености и реализације програмских садржаја физичког васпитања (Вилкоксон тест)

Разред	**Програмски садржаји физичког васпитања**		Z	P
I II	Ходање и трчање		-3.563	.000*
	Скакање и прескакање		-4.160	.000*
	Бацање и хватање		-.5.803	.000*
	Вишења, упори, пењања		-2.583	.010
	Вежбе на тлу		-2.173	.030
	Вежбе (скакања и прескакања) упором рукама		-1.578	.114
	Вежбе равнотеже		-4.560	.000*
	Вежбе реквизитима		-.7.622	.000*
	Ритмичке вежбе и плесови		-1.817	.069
III	АТЛЕТИКА	Технике трчања	-0.650	.516
		Скок увис	-2.339	.019
		Скок удаљ	-1.793	.073
		Бацање лоптице у циљ	-5.672	.000*
	ВЕЖБЕ НА ТЛУ И СПРАВАМА	Прескок	-2.916	.004*
		Вратило	-2.333	.020
		Клупа, ниска греда	-4.218	.000*
		Паралелни разбој до висине груди	-4.662	.000*
		Дохватни кругови	-3.328	.001*
	РИТМИЧКА ГИМНАСТИКА И НАРОДНИ ПЛЕСОВИ	Окрети за 90^0 и 180^0	-0.769	.442
		Скокови	-0.914	.361
		Вијача	-1.630	.103
		Лопта	-3.581	.000*
		Плесови	-1.621	.105
	ОСНОВИ ТИМСКИХ ИГАРА	Рукомет	-1.879	.060
		Кошарка	-0.835	.403
		Одбојка	-1.598	.110
IV	АТЛЕТИКА	Технике трчања	-0.592	.554
		Скок увис	-0.928	.651
		Скок удаљ	-0.523	.601
		Бацање	-3.490	.000*
		Штафетна трчања	-1.896	.058
	ВЕЖБЕ НА ТЛУ И СПРАВАМА	Прескок	-1.209	.226
		Двовисински разбој	-3.387	.001*
		Греда	-3.107	.002*
		Паралелни разбој	-3.547	.000*
		Вратило	-3.303	.001*
		Кругови	-3.352	.001*
		Коњ са хватаљкама	-2.581	.010
	ОСНОВИ ТИМСКИХ ИГАРА	Рукомет	-.304	.761
		Кошарка	-2.042	.041
		Одбојка	-0.493	.622
		Фудбал	-9.121	.000*
IV	РИТМИЧКА ГИМНАСТИКА И НАРОДНИ ПЛЕСОВИ	Равнотеже	-1.098	.272
		Окрети за 180^0 и 360^0	-2.111	.035
		Скокови	-1.948	.051
		Вијача	-0.331	.741
		Лопта	-1.278	.201
		Обруч	-0.842	.400
		Плесови	-0.558	.577
I II III IV	Курсни облици рада (пливање)		-7,481	.000*
	Корективно-педагошки рад		-1,046[a]	.295
	Организовање и реализовање излета		-1.644[a]	.100
	Организовање и реализовање кросева		-1.034[a]	.301
	Организовање и спровођење такмичења		-.709[a]	.478
	Слободне активности		-1.943[a]	.052

Легенда: *Значајност на нивоу p<.01.

Добијени резултати показују постојање разлика између самопроцене оспособљености наставника разредне наставе и самопроцене реализације програмских садржаја физичког васпитања за сва четири разреда (табела 9). Разлике су у корист оспособљености за програмске садржаје у односу на њихову реализацију.

У првом и другом разреду добијене су статистички значајне разлике на нивоу $p<.01$ за програмске садржаје: ходање и трчање, скакање и прескакање, бацање и хватање, вежбе равнотеже, вежбе реквизитима и вишења, упори, пењања (граница значајности). У трећем разреду разлике су добијене за бацање лоптице у циљ као програмске садржаје из атлетике, за све предвиђене програмске садржаје осим вратила из вежби на тлу и справама, програмске садржаје са лоптом у оквиру ритмичке гимнастике и народних плесова. У оквиру програмских садржаја Основи тимских игара нису добијене разлике између самопроцене оспособљености наставника разредне наставе и самопроцене реализације. У четвртом разреду утврђене су разлике за следеће програмске садржаје**:** бацање у оквиру атлетике, за све програмске садржаје у оквиру вежби на тлу и справама, осим прескока и са границом значајности за садржаје коњ са хватаљкама и фудбал у оквиру основа тимских игара. Такође, добијене су разлике између самопроцене оспособљености наставника разредне наставе и самопроцене реализације пливања као програмског садржаја физичког васпитања у четвртом разреду.

Дискусија

Резултати овог истраживања показују да наставници разредне наставе позитивно процењују своје компетенције знање, планирање, реализација и вредновање за реализацију наставе физичког васпитања у прва четири разреда основне школе. Позитивна самопроцена се односи на све одреднице компетенција, како са актуелног тако и са жељеног нивоа. Оваква самопроцена компетенција је у складу са схватањем о важности компетенција у креирању нове улоге наставника у којој се проширује спектар компетенција и надлежности које имају, а које су важне за успешно обављање наставничких улога (Vizek Vidović i sar., 2013).

У самопроцени актуелног и жељеног нивоа компетенција знање, планирање, реализација и вредновање добијени резултати указују на постојање разлика у корист жељеног аспекта испитиваних компетенција. То показује да наставници разредне наставе, и поред тога што позитивно процењују сопствене компетенције, желе да буду компетентнији у свим аспектима наставе физичког васпитања. На основу резултата може се закључити да су наставници разредне наставе свесни значаја континуираног усавршавања, односно обавезе трајног професионалног развоја, коју пред њих постављају стручне организације (*Teacher Education in Europe*, 2008; *Teachers Matter - Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers*, 2005). Надограђивање сопствених компетенција је могуће само уколико се професионални развој схвати као континуирани процес, што су кроз позитивну

самопроцену пожељног нивоа за сопствене компетенције испитивани наставници и исказали. Истовремено, континуирано усавршавање представља и професионалну обавезу за наставнике у већини земаља Европе (*Key Data on Education in Europe 2012*, 2012), као и у нашој земљи (*Zakon o osnovama sistema obrazovanja i vaspitanja*, 2009). Исказана жеља наставника разредне наставе да достигну виши ниво свих компетенција је позитивна и значајна у остваривању циља и исхода ФВ у основној школи, а што је условљено квалитетом саме наставе у којој једну од најважнијих улога имају наставничке компетенције (Kirk, 2005; Marsden & Weston, 2007; Siedentop, 2009; Siedentop & Locke, 1997; Starc & Strel, 2012; Stojiljković, 2014).

Самопроцена компетенција испитивана је у односу на ниво образовања, дужину радног стажа и ниво физичке активности наставника разредне наставе. Резултати су показали да се наставници разредне наставе различитог нивоа образовања не разликују у самопроцени компетенција за реализацију наставе ФВ с аспекта актуелног и жељеног нивоа. У односу на радно искуство наставника разредне наставе, испољиле су се разлике само у самопроцени компетенције *знање*. Може се претпоставити да је дугогодишње искуство (преко 16 година) допринело бољем познавању самог програма физичког васпитања, као и могућност његовог повезивања са другим предметима, што се одразило и на самопроцену наставника. Такође, искуство игра значајну улогу и када је у питању познавање општих циљева и исхода образовања и васпитања, као и општих и посебних стандарда постигнућа. У самопроцени компетенција планирање, реализација и вредновање, није се испољио ефекат дужине радног стажа наставника разредне наставе.

У погледу самопроцене компетенција наставника разредне наставе у односу на њихово бављење физичком активношћу, добијени резултати показују да физички активнији наставници у оквиру компетенције знање позитивније процењују ниво знања који се односи на познавање значаја ФВ и његове повезаности са другим предметима, на ниво стечених дидактичко-методичких знања у ФВ, као и на жељу да их усаврше.

У оквиру већине одредница компетенције планирање, физички активнији наставници позитивније процењују сопствени достигнути ниво *планирања,* и показују жељу да достигну виши ниво, у односу на мање физички активне наставнике.

У самопроцени компетенције *реализација,* физички активнији, у односу на мање активне наставнике, исказују већу жељу да се усаврше у повезивању наставних садржаја ФВ са претходним знањима и искуствима ученика, као и да се оспособе да примењује разноврсне методичке поступке у складу са циљевима, исходима, садржајима ФВ, узрасним карактеристикама и индивидуалним могућностима и потребама ученика.

У самопроцени компетенције вредновање, физички активнији наставници позитивније процењују сопствени ниво који се односи на праћење и вредновање ученичких постигнућа и интересовања у ФВ, као и подршке њиховом даљем напредовању.

Резултати који указују на позитивнију самопроцену компетенција знање, планирање, реализација и вредновање физички активнијих наставника разредне наставе у појединим одредницама сагласни су са тумачењима појединих аутора да недовољна физичка активност наставника разредне наставе може да представља битну препреку у погледу сопствених могућности за реализацију часова ФВ (Farrell et al., 2004; Morgan & Bourke, 2008), што се може одразити и на процену сопствене компетентности.

Такође, циљ рада је био да се испита и самопроцена оспособљености наставника разредне наставе за реализацију конкретних програмских садржаја ФВ и нивоа њихове актуелне реализације. Резултати су показали да између самопроцене оспособљености наставника разредне наставе за реализацију конкретних програмских садржаја ФВ и самопроцене њихове реализације постоји разлика, и то у корист самопроцене оспособљености. Позитивнија самопроцена оспособљености у односу на самопроцену реализације добијена је за програмске садржаје ходање и трчање, скакање и прескакање, бацање и хватање, вежбе равнотеже и вежбе реквизитима за први и други разред, и вежбе на тлу и справама, ритмичка гимнастика и народни плесови, фудбал и пливање за трећи и четврти разред. Ови резултати се једним делом могу објаснити и чињеницом да због преоптерећености сала за физичко васпитање ученици млађих разреда готово да и немају прилику да их користе. Такође, резултати истраживања су показали да се у пракси наставни садржаји из гимнастике, атлетике и спортских игара не реализују у прописаном обиму и често се замењују другим садржајима (Šekeljić i sar., 2011). Веома је важно да наставници поседују оне компетенције које желе да развију код својих ученика (Stojiljković, 2014). Када је реч о настави ФВ, то је веома значајно у реализацији конкретних програмских садржаја који се односе на развој и усавршавање моторичких вештина. Према појединим ауторима, недостатак искуства наставника разредне наставе у физичкој активности може да представља препреку у могућности за реализацију часова ФВ (Farrell et al., 2004; Morgan & Bourke, 2008). Најчешће реализују часове без одговарајућег садржаја, током којих прате и надгледају слободну игру ученика (Patterson & Faucette, 1990; Robinson & Melnychuk, 2006). У даљим истраживањима би требало испитати утицај ових разлога на квалитет реализације наставе физичког васпитања у млађим разредима основне школе у нашем образовању.

Закључак

На основу резултата овог истраживања у коме је основни циљ био да се испита самопроцена компетенција наставника разредне наставе за реализацију наставе ФВ, дошло се до закључка да наставници разредне наставе позитивно процењују сопствене компетенције знање, планирање, реализација и вредновање за реализацију наставе ФВ у млађим разредима основне школе, али и да желе да остваре још виши ниво компетентности у настави физичког васпитања.

Наставници разредне наставе са највише радног искуства најпозитивније процењују компетенцију знање, док физички активнији наставници, у односу на остале, најпозитивније процењују сопствену компетентност за реализацију наставе физичког васпитања у домену компетенција знање, планирање, реализација и вредновање.

Разлика између самопроцене оспособљености наставника разредне наставе за реализацију конкретних садржаја ФВ и самопроцене нивоа њихове реализације у настави указује на потребу још квалитетнијег оспособљавања у овом сегменту, како кроз базично образовање, тако и кроз програме стручног усавршавања.

Литература

Basch, C. E. (2011). Executive Summary: Healthier Students are Better Learners. *Journal of School Health,* Vol. 81, No. 2, 591-592.

Cale, L. (2000). Physical Activity Promotion in Secondary Schools. *European Physical Education Review*, Vol. 6, No. 1, 71-90.

Common European Principles for Teacher Competencies and Qualifications (2010). Brussels: European Commission. Retrieved March 18, 2013 from the World Wide Web http://www.atee1.org/uploads/EUpolicies/common_eur_principles_en.pdf

Farrell, A., Thompson, S. & Napper Owen, G. (2004). Southern California Elementary Physical Education Specialists and Non-Specialists: Beliefs and Behaviors of the Ideal Purpose and Actual Function of Elementary Physical Education. *California Journal of Health Promotion,*Vol. 2, No. 2, 28-40.

Garn, A. C. & Cothran, D. J. (2006). The Fun Factor in Physical Education. *Journal of Teaching in Physical Education*, Vol. 25, No. 3, 281-297.

Holdsworth, P. (2010). *The European Union and Teacher Education, in ENTEP – the first ten years after Bologna.* Retrieved November 16, 2012 from the World Wide Web http://entep.unibuc.eu/

Key Data on Education in Europe 2012 (2012). Brussels: EACEA, Eurydice.

Kirk, D. (2005). Physical Education, Youth Sport and Lifelong Participation: The Importance of Early Learning Experiences. *European Physical Education Review,* Vol. 11, No. 3, 239-255.

Kohl, H. W. & Cook, H. D. (2013). *Educating the Student Body: Taking Physical Activity and Physical Education to School.* Committee on Physical Activity and Physical Education in the School Environment; Food and Nutrition Board; Institute of Medicine. Retrieved December 25, 2013 from the World Wide Web http://iom.nationalacademies.org/~/media/Files/Report%20Files/2013/Educating-the-Student-Body/EducatingTheStudentBody_rb.pdf.

Korać, I. (2014). Različiti pristupi definisanju kompetencija nastavnika. *Inovacije u nastavi*, God. 27, Br. 4, 63-71.

Koster, B., Brekelmans, M., Korthagen, F. & Author, T. (2005). Quality Requirements for Teacher Educators. *Teaching and Teacher Education*, Vol. 21, No. 2, 157-176.

Krebs, N. F. (2003). Prevention of Pediatric Overweight and Obesity. *American Academy of Pediatrics*, Vol. 112, No. 2, 424-430.

Marsden, E. & Weston, C. (2007). Locating Quality Physical Education in Early Years Pedagogy. *Sport, Education and Society*, Vol. 12, No. 4, 383-398.

McKenzie, T. L. (2003). Health-Related Physical Education: Physical Activity, Fitness, and Wellness. In S. J. Silverman & C. D. Ennis (Eds.), *Student Learning in Physical Education: Applying Research to Enhance Instruction,* 2d ed. (pp. 207-226). Champaign, IL: Human Kinetics.

Morgan, P. J. & Bourke, S. (2008). Non-Specialist Teachers' Confidence to Teach PE: The Nature and Influence of Personal School Experiences in PE. *Physical Education & Sport Pedagogy,* Vol. 13, No. 1, 1-29.

O'Reilly, E., Tompkins, J. & Gallant, M. (2001). They Ought to Enjoy Physical Activity, You Know?: Struggling with Fun in Physical Education. *Sport, Education, and Society*, Vol. 6, No. 2, 211-221.

Patterson, P. & Faucette, N. (1990). Children's Attitudes toward Physical Activity in Classes Taught by Specialist versus Nonspecialist PE Teachers. *Journal of Teaching in Physical Education*, Vol. 9, No. 4, 324-331.

Puhse, U. & Gerber, M. (2005). *International Comparison of Physical Education: Concepts, Problems, Prospects*. Oxford, UK: Meyer & Meyer Sport.

Radisavljević Janić, S., Milanović, I. i Lazarević, D. (2012). Fizička aktivnost adolescenata: uzrasne i polne razlike*, Nastava i vaspitanje*, God. 61, Br. 1, 183-194.

Robinson, D. B. & Melnychuk, N. E. (2006). A Call for PE Consultants and Specialists: Let's Get Serious about Implementing Quality PE. *Physical & Health Education Journal*, Vol. 72, No. 3, 6-11.

Sallis, J. F., McKenzie, T. L., Alcaraz, J. E., Kolody, B., Faucette, N. & Hovel, M. F. (1997). Effects of a Two-Year Health-Related Physical Education Program on Physical Activity and Fitness in Elementary School Students: SPARK. *American Journal of Public Health,* Vol. 87, No. 8, 1328-1334.

2010 Shape of the Nation Report: Status of Physical Education in the USA (2010). Reston, VA: National Association for Sport and Physical Education.

Shephard, R.J. & Trudeau, F. (2000). The Legacy of Physical Education: Influences on Adult Lifestyle. *Pediatric Exercise Science*, Vol. 12, No. 1, 34-50.

Siedentop, D. (2009). Research on Teaching Physical Education: Celebrating Our Past and Focusing on Our Future. In L. Housner, M. Metzler, P. Schempp & T. Templin (Eds.), *Historic Traditions and Future Directions of Research on Teaching and Teacher Education in Physical Education* (pp. 3-14). Morgantown, West Virginia: West Virginia University.

Siedentop, D. & Locke, L. (1997). Making Difference for Physical Education: What Professors and Practitioners Must Build Together. *Journal of Physical Education Recreation and Dance*, Vol. 4, No. 1, 25-33.

Standardi kompetencija za profesiju nastavnika i njihovog profesionalnog razvoja (2011). Beograd: Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja.

Starc, G. & Strel, J. (2012). Influence of the Quality Implementation of a Physical Education Curriculum on the Physical Development and Physical Fitness of Children. *BMC Public Health*, Vol.12, No. 6, 1-7.

Stojiljković, S. (2014). *Psihološke karakteristike nastavnika*. Niš: Filozofski fakultet Univerziteta u Nišu.

Subramaniam, P. R. & Silverman, S. (2007). Middle School Students' Attitudes toward Physical Education. *Teaching and Teacher Education*, Vol. 23, No. 5, 602-611.

Šekeljić, G., Stamatović, M. i Višnjić, D. (2011). Problemi u realizaciji nastave fizičkog vaspitanja. U K. Špijunović (ur.), *Zbornik radova sa Naučnog skupa Nastava i učenje – stanje i problemi* (str. 557-566). Užice: Učiteljski fakultet u Užicu Univerziteta u Kragujevcu.

Teacher Education in Europe (2008). Brussels: European Trade Union Committee for Education and Comitee syndical europeen de l'education. Retrieved May 25, 2015 from the World Wide Web http://etuce.homestead.com/Publications2008/ETUCE_PolicyPaper_en_web.pdf

Teachers Matter - Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers (2005). Retrieved November 16, 2012 from the World Wide Web http://www.oecd.org/edu/preschoolandschool/34990905.pdf

Vizek Vidović, V., Rijavec, M., Vlahović Štetić, V. i Miljković, D. (2013). *Psihologija obrazovanja*, Beograd: Klett.

Zakon o osnovama sistema obrazovanja i vaspitanja (2009). Službeni glasnik Republike Srbije, Br. 72/2009.

Wallhead, T. L. & Buckworth, J. (2004). The Role of Physical Education in the Promotion of Youth Physical Activity. *Quest*, Vol. 56, No. 3, 285-301.

White Paper on Sports (2007). Retrieved May 25, 2015 from the World Wide Web http://ec.europa.eu/sport/documents/white-paper/whitepaper-short_el.pdf.

Подаци о ауторима

Мр Сандра Карић је наставник разредне наставе у ОШ „14 октобар" у Баричу.
E-mail: sandrabacic@yahoo.com

Др Снежана Радисављевић Јанић је ванредни професор на Факултету спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду.
E-mail: snezana.radisavljevic@fsfv.bg.ac.rs

Др Душанка Лазаревић је редовни професор на Факултету спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду.
E-mail: dusanka.lazarevic@fsfv.bg.ac.rs

Др Ивана Милановић је доцент на Факултету спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду.
E-mail: ivana.milanovic@fsfv.bg.ac.rs

Душица Малинић
Владимир Џиновић
Ивана М. Јакшић
Институт за педагошка истраживања, Београд

UDK - 159.953.5-057.874
371.135
37.064.2
DOI: 10.5937/nasvas1504663M
Оригинални научни рад
НВ год. LXIV 4. 2015
Примљено: 17. 06. 2015.
Прихваћено за штампу: 15. 10. 2015.

НАСТАВНИЧКЕ ПЕРЦЕПЦИЈЕ ШКОЛСКОГ НЕУСПЕХА: ВРЕДИ ЛИ СЕ ТРУДИТИ ОКО НЕУСПЕШНИХ УЧЕНИКА?[1]

Апстракт *У раду се бавимо уверењима наставника о школском неуспеху и њиховом перцепцијом активности које предузимају у раду са неуспешним ученицима. Теоријско утемељење рада чине становишта о томе да постоји веза између наставничких уверења и њихових свакодневних наставних пракси. Циљ рада био је да се испитају: 1) наставничка уверења о природи школског неуспеха, особинама неуспешних ученика и адекватности допунске наставе и групног рада у превазилажењу проблема школске неуспешности, као и 2) наставничке перцепције сопствене одговорности за неуспех ученика и ангажованости у пружању подршке овим ученицима. Сетом параметријских статистичких техника анализирани су одговори 1.441 наставника основне школе на ајтеме који се односе на школски неуспех, у оквиру упитника о актуелним проблемима у школи. Резултати показују да наставници: 1) испољавају оптимистична уверења у погледу когнитивних способности неуспешних ученика и могућности које допунска настава пружа у раду са њима; 2) саопштавају да се додатно припремају за рад са неуспешним ученицима и посебно их подстичу на часовима и верују да су неуспешни ученици успешни у ваншколским активностима; 3) немају одређен став о улози наставника и адекватности групног рада у превазилажењу проблема школског неуспеха. У закључним разматрањима дискутује се о потреби детаљнијег упознавања активности на којима почивају наставничка уверења о школском неуспеху и подршка неуспешним ученицима.*

Кључне речи*: наставничка уверења о школском неуспеху, наставничке перцепције, неуспешни ученици, поступци наставника, допунска настава.*

1 Чланак представља резултат рада на пројектима *Од подстицања иницијативе, сарадње, стваралаштва у образовању до нових улога и идентитета у друштву* (бр. 179034) и *Унапређивање квалитета и доступности образовања у процесима модернизације Србије* (бр. 47008), које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (2011-2014).

TEACHERS' PERCEPTIONS OF ACADEMIC FAILURE: IS IT WORTH TO BOTHER ABOUT UNSUCCESFUL PUPILS?

Abstract *We analyzed the convictions of the teachers about scholastic failure and their perception of the activities they use in work with unsuccessful pupils. The theoretical basis for our research was the belief that there is a connection between the teacher's convictions and their everyday practices. The aim was to examine: 1) the teachers' convictions about the nature of academic failure, traits of the failing students, adequacy of after-class sessions and group work in overcoming the problem of academic failure, and 2) the teachers' perception of their own responsibility and engagement in supporting failing pupils. A set of parametric statistical techniques was used to analyze the responses of 1441 elementary-school teachers to the items related to academic failure in the questionnaire about current school problems. The results show that 1) the teachers have optimistic convictions about cognitive abilities of failing pupils and see after-class sessions as a good opportunity to work with them; they state that 2) they additionally prepare classes for work with failing pupils and stimulate them during regular classes and believe that failing pupils are successful in outdoor activities; 3) they have no definite opinion about the role of the teacher and adequacy of group work in overcoming the problem. The concluding observations stress the need for a detailed analysis of the activities based on the teacher's convictions about academic failure and support to failing pupils.*

Keywords: *the teacher's convictions about academic failure, the teacher's perceptions, failing pupils, the teacher's activities, after-class sessions.*

НЕУСПЕВАЕМОСТЬ УЧАЩИХСЯ ИЗ УГЛА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ: СТОИТ ЛИ БЕСПОКОИТЬСЯ ИЗ-ЗА НЕУСПЕВАЮЩИХ УЧЕНИКОВ

Резюме *В настоящей статье дается систематическое изложение убеждений преподавателей о неуспеваемости учащихся, способе работы и дополнительных занятиях с неуспевающими учениками. Теоретическую основу работы составляет положение о том, что существует связь между убеждениями преподавателей и их повседневной педагогической практикой. Целью данного исследования было изучение (1) убеждений преподавателей о природе неуспеваемости учащихся, особенностях неуспевающих учеников, адекватности дополнительных занятий и групповой работы для преодоления проблемы школьной неуспеваемости и (2) мнения преподавателей о собственной ответственности и поддержке в виде дополнительных занятий с неуспевающими учениками. С применением набора параметрических статистических техник были проанализированы ответы 1441 преподавателей начальной школы о школьном успехе и текущих проблемах современной школы. Результаты показали, что преподаватели (1) выражают оптимизм по отншению когнитивных способностей неуспевающих*

учеников и пользы, которую приносят дополнительные занятия, (2) сообщают что специально готовятся к работе с неуспевающими учениками, уделяют им особое внимание на уроках, считают что эти ученики могут добыться успеха во внеклассных мероприятиях, (3) не имеют общей точки зрения о роли преподавателя и адекватности групповой работы в преодолении проблемы неуспеваемости в школе. В заключительном разделе рассмотрены причины и последствия убеждений преподавателей о школьной неуспеваемости и поддержке неуспевающим ученикам.

Ключевые слова: *убеждения преподавателей о школьной неуспеваемости, восприятия преподавателей, неуспешный ученик, дополнительные занятия.*

Увод: Наставничка уверења о школском неуспеху и неуспешним ученицима

Међу факторима школског контекста који највише утичу на школски неуспех наставници заузимају истакнуто место. Сматра се да њихова уверења о природи и узроцима школског неуспеха, уверења о дидактичко-методичкој припремљености и професионалној компетентности, као и педагошке концепције које поседују о настави знатно утичу на ученике са проблемима у понашању и/или постигнућу (Arroyo & Rhoad, 1999; Brophy, 1989; Malinić, 2014; Radišić, 2013; West & Pennell, 2003). Уверења наставника о школском неуспеху ученика могу се одредити као личне теорије и мишљења о узроцима, превенцији и ремедијацији у области школске неуспешности (Malinić, 2014). Ова уверења могу настати на основу праксе рада са неуспешним ученицима, али и на основу личног искуства наставника са школским неуспехом у току иницијалног образовања (Alkhrisha, 1994). Током времена ове наставничке перцепције се уобличавају у личне теорије које користе у свакодневном животу и раду са неуспешним ученицима.

Уверења наставника о школском неуспеху могу се посматрати у оквиру традиционалног и модерног значења конструкта школски неуспех. У традиционалном схватању неуспех је најчешће виђен као израз ученикових ниских интелектуалних способности (Alomar, 2006; Delisle & Berger, 1990; Plewis, 1991), па наставници чија су уверења у складу са наведеним перципирају школски неуспех као проблем настао због индивидуалних датости и процеса који се одвијају унутар самог ученика (Malinić, 2009). За наставнике који имају оваква схватања карактеристично је да не препознају степен личне одговорности за ниско постигнуће ученика и да пребацују одговорност за неуспех на ученика и друге актере из његовог окружења (Malinić, 2011). Истовремено, оваква схватања ограничавају могућности деловања наставника, па је и преузимање иницијативе ка решавању проблема школског неуспеха ученика сведено на минимум.

Модерно схватање конструкта школски неуспех заснива се на концепту школског неуспеха као својеврсног пропуста у развијању или коришћењу

индивидуалних потенцијала ученика. Неуспешан ученик није само онај који има слабе оцене, већ сваки ученик који је, из неког разлога, остварио резултате испод својих могућности (Dowdall & Colangelo, 1982, према: Hoover Schultz, 2005). Оваквом приступу је блиска идеја да је недовољно ангажовање у школи „стратегија" ученика који виде више могућности за остварење својих развојних и сазнајних потреба у активностима изван школе (Džinović, 2004; Stojnov et al., 2008). Наставници који размишљају о неуспеху као избору свесни су сопствене улоге у подстицању ученика да припишу лични смисао школском постигнућу, као и чињенице да успех у учењу захтева активну партиципацију ученика у процесу конструкције и реконструкције сопственог знања. Они су спремни да покажу иницијативу и предузму мере које подржавају промене у постигнућу неуспешних ученика. За наставнике с оваквим сетом уверења карактеристично је да прихватају могућност успеха неуспешних ученика у активностима изван школе и да различите аспекте изваншколског живота ученика користе у пракси у образовне сврхе (Malinić, 2014).

Наше виђење школског неуспеха у складу је са модерним схватањем овог феномена, што значи да стајемо на позицију која школски неуспех ученика дефинише као пропуст у развијању и коришћењу његових потенцијала. Другим речима, ми сматрамо да неуспешни ученици могу да буду креативни и мотивисани у савладавању школских задатака уз адекватан педагошки приступ наставника. Новији налази из наше средине показују да већина наставника управо на овакав начин перципира неуспешног ученика и школски неуспех (Malinić, 2014).

Наставничка подршка неуспешним ученицима

Проучавање садржаја наставничких уверења о школском неуспеху неизмерно је важан задатак, превасходно због чињенице да ова уверења могу да утичу на понашање наставника према неуспешним ученицима (Georgiou et al., 2002; Johnson & Howell, 2009). Емпиријски подаци указују на повезаност између уверења наставника и активности које реализују у пракси (Ertmer, 2005, према: Khader, 2012; Lim & Chai, 2008; Pratt, 1992). Наставници се неће на исти начин инвестирати у одабир стратегија и процедура помоћи неуспешним ученицима када сматрају да је неуспех, на пример, последица ученичке немотивисаности и незаинтересованости за наставни предмет и када неуспех приписују ниским интелектуалним способностима ученика или депривираној породичној средини. Такође, наставници који сматрају да неуспешни ученици неће да се мењају, да је са њима тешко комуницирати, као и наставници који у први план истичу образовну, а занемарују васпитну компоненту наставног рада чешће примењују неприкладне поступке у раду са неуспешним ученицима, као што су: непримерено награђивање/кажњавање понашања оценом (оцена као дисциплинска мера), пређутна подршка преписивању на контролним вежбама, задовољавање одговором ученика на најнижем когнитивном нивоу, скраћивањем времена слабим ученицима да одговоре при усменом испитивању (Malinić, 2014). Сличан образац понашања наставника према неуспешним ученицима препознат је и у неким другим истраживањима (Good & Brophy, 1986;

Meyer, 2005). Поред тога, наставничке перцепције личне одговорности за ниско постигнуће ученика могу да утичу на поступање према неуспешним ученицима (Malinić, 2014). Уверење наставника да неуспешни ученици не могу да се мењају, као и одрицање сопствене одговорности за неуспех ученика утиче на то да наставници имају нижа образовна очекивања од ученика, што доводи до тога да не подстичу иницијативу неуспешних ученика да се активно укључе у процес учења, нити охрабрују њихове покушаје развијања личних значења у том процесу. Другим речима, ниска образовна очекивања наставника представљају озбиљну препреку образовном напретку неуспешних ученика. Из тог разлога, важно је испитати да ли наши наставници перципирају себе као одговорне за школски неуспех и да ли препознају значај пружања подршке неуспешним ученицима.

Ефикасни облици и методе рада са неуспешним ученицима

Искуства из праксе говоре о томе да је допунска настава најзаступљенија системска мера рада са неуспешним ученицима, а емпиријски налази показују да групни рад на часу умногоме доприноси превазилажењу проблема школског неуспеха (Blanchard, 2002; Prince, 2004). Допунска настава је осмишљена као педагошка корективна мера са намером да се ученицима који заостају у учењу за својим вршњацима надоместе празнине у знању и омогући несметан даљи рад у оквиру часова редовне наставе. Суштински, реч је о вођеном процесу учења, базираном на индивидуалном или групном раду ученика са сличним проблемима у учењу, који наставницима пружа могућност сагледавања суштине образовних проблема ученика. У пракси, реч је о неадекватно искоришћеној могућност превенције или ремедијације школске неуспешности. Ретка истраживања ове системске мере показала су да она не даје очекиване ефекте, да свега код трећине ученика који је похађају доведе до позитивних промена у постигнућу, а кључни разлог оваквог стања ствари налази се у начину на који се реализује (Malinić, 2009).

Налази других истраживања сугеришу да би проблем школског неуспеха могао бити ефикасније третиран у склопу редовне наставе применом одговарајућих метода рада. На овај начин додатно се проблематизује статус допунске наставе. Показано је да неуспешним ученицима првенствено одговара кооперативно учење, прецизније, учење у групама са заједничким циљем и индивидуалном одговорношћу (Waxman et al., 2001). Рад у групи не само да побољшава вештине решавања проблема неуспешних ученика, већ утиче и на развијање њиховог позитивног односа према наставном предмету (prema: Porter, 2000), а самим тим и на мотивацију за учење. Истраживачки налази показују да неуспешни ученици боље разумеју градиво, посебно предмета природних наука, када је настава заснована на дијалошкој методи и када се кроз дискусију са вршњацима конструише или реконструише постојеће искуство (Rivard, 2004). Дискусија, као део кооперативног учења, не само да подстиче више когнитивне процесе кроз размену мишљења, идеја, критику и аргументовање понуђених објашњења, већ се њени позитивни

ефекти огледају и у развијању бољих интерперсоналних односа међу вршњацима (Ridlon, 2009). Поново, наставничка уверења о поменутим облицима и методама рада представљају фактор од кога зависи да ли ће их и како наставници примењивати. Стога, важно је испитати однос наших наставника према улози допунске наставе и групног рада у превладавању проблема школског неуспеха.

Иако у нашој средини постоје истраживања која су се бавила наставничким уверењима о школском неуспеху и неуспешним ученицима, она се одликују ограниченим експланаторним потенцијалом и генерализабилношћу налаза, будући да су спровођена на пригодним узорцима наставника. Стога, ово истраживање има за циљ да на репрезентативном узорку наставника основних школа у Србији испита: 1) наставничка уверења о а) природи школског неуспеха и особинама неуспешних ученика и б) адекватности допунске наставе и групног рада у превазилажењу проблема школске неуспешности, као и 2) наставничке перцепције сопствене одговорности за неуспех ученика и ангажованости у пружању подршке овим ученицима.

-

Методологија истраживања

Узорак. Ово истраживање спроведено је на узорку наставника основних школа (N=1.441). Реч је о наставницима запосленим у 40 школа које чине репрезентативни узорак основних школа у Србији. Школе су узорковане методом случајног избора из популације основних школа у три географска региона: 1) Војводина, 2) Београд, 3) Централна Србија. На тај начин у истраживање су укључене школе из различитих средина (руралне и урбане), као и школе различите величине (број запослених наставника варирао је од 17 до 78, AS=37 наставника, SD=13,59). Родна структура узорка одсликава родну структуру наставничке професије, па су жене чиниле 77,8% узорка. Учешће је узело 605 наставника разредне наставе (43,2%) и 796 наставника предметне наставе (56,8%). Највећи број испитаних наставника образовао се на неком од наставничких факултета (73,6%), мањи број завршио је вишу школу (20,4%), док мали број наставника има завршену специјализацију или постдипломске студије (6%). Испитани су наставници различитих година старости (AS=44,33, SD=9,64), као и дужине радног стажа (AS=17,41, SD=10,20).

Инструмент. У овом истраживању анализиран је сет од 12 питања којима је испитан однос наставника према школском неуспеху и неуспешним ученицима (табела 1). Овај сет питања представља део ширег инструмента конструисаног за потребе свеобухватног снимка наставничких перцепција о низу актуелних образовних проблема (инклузивно образовање, сарадња школе са родитељима, подстицање пожељних компетенција код ученика итд). Ставке су дате у форми афирмативних и неафирмативних тврдњи, а задатак наставника био је да на петостепеној скали Ликертовог типа изразе слагање или неслагање с одређеном тврдњом (број 1 имао је значење „уопште се не слажем", док је број 5 имао значење „у потпуности се слажем"). Упркос ограниченом броју ставки, поузданост скупа одабраних питања је задовољавајућа и износи α=.71. Поред одабраних ставки, из ширег упитника коришћена су и социодемографска питања о полу, образовању,

старости, дужини радног стажа, као и о томе да ли су испитаници наставници разредне или предметне наставе.

Процедура. Подаци су прикупљени током октобра 2012. године. Иницијална сагласност за учешће у истраживању добијена је од директора школа, док су стручни сарадници (педагози и психолози) дистрибуирали упитнике наставницима, који су их попуњавали индивидуално, добровољно и анонимно.

Анализа података. Примењен је сет параметријских статистичких техника. Извршена је дескриптивна анализа ставки о односу наставника према школском неуспеху и неуспешним ученицима, а испитане су и метријске карактеристике групе ставки у целини. Затим је испитана латентна структура. Екстраховане латентне димензије послужиле су као основа за формирање ужег сета варијабли које репрезентују наставнички однос према школском неуспеху и неуспешним ученицима. Над тим варијаблама извршена је корелациона анализа, као и тестирање значајности разлика међу различитим групама наставника.

Резултати истаживања

Анализа наставничких уверења и перцепција у вези са школским неуспехом и неуспешним ученицима започета је дескриптивном анализом издвојених ставки. У табели 1. приказани су основни дескриптивни показатељи (мера централне тенденције и мере распршења) за анализиране ставке. Већ прелиминарни преглед дескриптивних показатеља открива да наставници на нешто више од половине ставки изражавају снажно или умерено слагање, што указује на то да деле модерно схватање о школском неуспеху (ставке 1, 2, 3, 6, 10, 11, 12), док су на преосталим ставкама неопредељени или неодлучни (ставке 4, 5, 8, 7, 9).

Табела 1. Основни дескриптивни показатељи издвојених ставки

Ставке	Min	Max	AS	SD
1. Посебно се припремам за рад са слабијим ученицима.	1	5	3,92	0,89
2. Охрабрујем неуспешне ученике да постављају питања и износе идеје.	2	5	4,25	0,72
3. Неуспех у школи је најчешће последица смањених способности ученика.	1	5	2,18	0,97
4. Колико год да се трудим, већину неуспешних ученика је немогуће заинтересовати за наставу.	1	5	2,69	1,08
5. Верујем да су многи неуспешни ученици врло успешни у активностима изван школе.	1	5	3,46	0,97
6. Од неуспешних ученика очекујем само да буду дисциплиновани на мојим часовима.	1	5	2,46	1,10
7. За неуспех ученика у великој мери је одговоран наставник.	1	5	2,62	1,08
8. Групни рад је посебно користан за неуспешне ученике.	1	5	3,37	1,03
9. У групном раду неуспешни ученици вешто прикривају свој нерад.	1	5	2,96	1,10
10. Не видим сврху допунске наставе за неуспешне ученике.	1	5	1,78	0,98
11. Не очекујем од неуспешних ученика да покажу било какав вид иницијативе.	1	5	1,95	0,96
12. Не верујем да неуспешни ученици могу да буду креативни.	1	5	1,76	0,93

*N=1.441

Како би била испитана латентна структура наставничког односа према школском неуспеху и неуспешним ученицима, извршена је факторска анализа одабраних ставки методом главних компонената са Varimax ротацијом. Из простора задатих ставки издвојена су три фактора који објашњавају 46,95% варијансе почетног скупа ставки (табела 2). Матрица факторског склопа приказана је у табели 3.

Први фактор окупља највећи број ставки и објашњава највећи проценат варијансе, па га можемо сматрати кључним за анализу односа наставника према школском неуспеху. Реч је о ставкама које се тичу наставничких уверења о потенцијалима неуспешних ученика (да буду иницијативни и креативни), као и о узроцима и природи школског неуспеха (школски неуспех као последица смањених способности и као феномен на који је тешко или немогуће утицати). Овај фактор назван је„Уверења о особинама неуспешних ученика и природи школског неуспеха". Други фактор „Наставничка подршка неуспешним ученицима" чине две ставке које се јасно односе на позитивне наставне праксе које наставници упражњавају како би пружили подршку неуспешним ученицима, као и једна ставка преко које су наставници изражавали своја уверења о ваннаставним потенцијалима неуспешних ученика. На трећем фактору групишу се једна ставка која се тиче одговорности наставника за школски неуспех и две ставке преко којих су наставници изражавали своје мишљење о групном раду као потенцијално ефикасном облику рада у третману школског неуспеха. У даљим анализама на овај фактор ће се референсати називом „Уверења о улози наставника и адекватности групног рада у третману школског неуспеха".

Табела 2. Параметри трофакторске солуције

Компонента	Иницијална солуција			Ротирана солуција		
	Својствена вредност	% варијансе	Кумулативни % варијансе	Својствена вредност	% варијансе	Кумулативни % варијансе
1	3.127	26,055	26,055	2.894	24,113	24,113
2	1.366	11,382	37,438	1.381	11,510	35,623
3	1.142	9,514	46,951	1.359	11,328	46,951
4	1.027	8,558	55,509			

Табела 3. Матрица факторског склопа

Ставке	Компоненте		
	1	2	3
4. Колико год да се трудим, већину неуспешних ученика је немогуће заинтересовати за наставу.	.701		
11. Не очекујем од неуспешних ученика да покажу било какав вид иницијативе.	.695	-.359	
6. Од неуспешних ученика очекујем само да буду дисциплиновани на мојим часовима.	.675		
3. Неуспех у школи је најчешће последица смањених способности ученика.	.620		
10. Не видим сврху допунске наставе за неуспешне ученике.	.581	-.323	
12. Не верујем да неуспешни ученици могу да буду креативни.	.561	-.409	
5. Верујем да су многи неуспешни ученици врло успешни у активностима изван школе.		.662	
2. Охрабрујем неуспешне ученике да постављају питања и износе идеје.		.591	
1. Посебно се припремам за рад са слабијим ученицима.	-.308	.361	
9. У групном раду неуспешни ученици вешто прикривају свој нерад.	.414		-.416
7. За неуспех ученика у великој мери је одговоран наставник.			.755
8. Групни рад је посебно користан за неуспешне ученике.			.731

*Нису приказана засићења нижа од .25

На основу резултата факторске анализе формирана су три факторска скора. Факторски скорови представљају просечне вредности ставки које су укључене у један фактор. Пре него што је приступљено израчунавању факторских скорова, ставка 9 је рекодирана, како би све три ставке укључене у фактор „Уверења о улози наставника и адекватности групног рада у третману школског неуспеха" биле међусобно кохерентне. У табели 4. приказани су дескриптивни показатељи за факторске скорове. Први фактор окупља ајтеме који се односе на уверења наставника о особинама неуспешних ученика и природи школског неуспеха и пошто су ставке формулисане тако да виши скор изражава виши степен слагања са датим тврдњама, на основу умерено ниског факторског скора видимо да се наставници углавном не слажу са датим тврдњама. Они углавном сматрају да су неуспешни ученици у стању да покажу иницијативу, као и да умеју да буду креативни, да смањене способности нису фактор који је кључан за појаву школског неуспеха, а да је кроз допунску наставу или на неки други начин могуће помоћи неуспешним ученицима.

Други фактор обухвата ајтеме који се тичу диференцираног приступа наставника у раду са неуспешним ученицима и наставници јасно поручују да настоје да подстакну неуспешне ученике на часу, као и да се посебно припремају за рад са њима. Када су у питању ваннаставни потенцијали неуспешних ученика, наставници изражавају само благ оптимизам да ученици који нису успешни у школским условима могу остваривати успехе у ваннаставним активностима. Трећи фактор се односи на улогу наставника и адекватности групног рада у решавању проблема школског неуспеха и факторски скор сугерише да су наставници неодлучни у погледу тога колика је одговорност наставника за школски неуспех и да ли су методе кооперативног учења ефикасне у превазилажењу проблема школског неуспеха.

Табела 4. Основни дескриптивни показатељи за факторске скорове

Факторски скор	Min	Max	AS	SD
1. Уверења о особинама неуспешних ученика и природи школског неуспеха	1.00	5.00	2.14	0.67
2. Наставна подршка неуспешним ученицима	1.00	5.00	3.88	0.72
3. Уверења о улози наставника и адекватности группног рада у третману школског неуспеха	1.50	5.00	2.98	0.61

Извршена је и корелациона анализа факторских скорова (табела 5). Међу факторским скоровима забележене су углавном ниске корелације, што оправдава употребу ортогоналне ротације у факторизацији.. Изузетак представља негативна корелација забележена између скора који изражава уверења о особинама неуспешних ученика и природи школског неуспеха и скора који указује на степен подршке коју наставници пружају неуспешним ученицима у настави (r=-.275). Интензитет ове корелације дозвољава нам да тврдимо да наставници који сумњају у потенцијале неуспешних ученика и верују да је школски неуспех феномен на који је због његове природе тешко утицати истовремено пружају нешто мање наставне подршке неуспешним ученицима. Корелациона анализа је показала да не постоји веза између перцепција које су предмет анализе овог рада и дужине радног стажа у просвети.

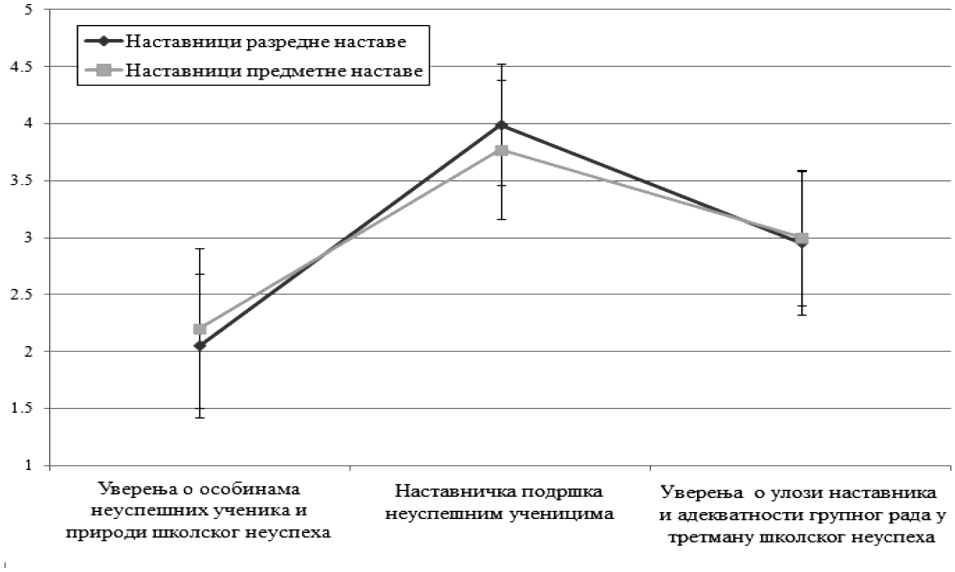
Табела 5. Интеркорелације факторских скорова и радног стажа у просвети

	2	3	4
1. Уверења о особинама неуспешних ученика и природи школског неуспеха	-.275**	.143**	.099**
2. Наставна подршка неуспешним ученицима		.077**	-.076**
3. Уверења о улози наставника и адекватности групног рада у третману школског неуспеха			-.036
4. Дужина радног стажа у просвети			

**. Корелација значајна на нивоу 0.01
* . Корелација значајна на нивоу 0.05

Како бисмо испитали да ли постоје разлике у перцепцијама наставника разредне и предметне наставе, спроведене су три једнофакторске анализе варијансе за непоновљена мерења, над четири факторска скора. Утврђено је да наставници разредне наставе имају нешто повољније ставове када су у питању уверења о особинама неуспешних ученика и природи школског неуспеха (сматрају у већој мери од предметних наставника да неуспешни ученици имају различите потенцијале и да је школски неуспех променљива категорија) (F(1,1388)=17.00, p<.001), као и да су спремнији да пруже наставну подршку неуспешним ученицима (F(1, 1387)=49.03, p<.001) (графикон 1). На трећем факторском скору нису регистроване значајне разлике.

Графикон 1. Разлике у перцепцијама школског неуспеха и неуспешних ученика између наставника разредне и предметне наставе (1 = неслагање, 5 = слагање)



Дискусија

Овим истраживањем желели смо да испитамо наставничка уверења о природи школског неуспеха и особинама неуспешних ученика, као и о адекватности допунске наставе и групног рада у превазилажењу проблема школске неуспешности. Такође, намера нам је била да испитамо и наставничке перцепције сопствене одговорности за неуспех ученика и ангажованости у пружању подршке њима. Посебан значај наших истраживачких налаза огледа се у чињеници да су добијени на репрезентативном узорку наставника основних школа у Србији.

Што се тиче наставничких уверења о природи школског неуспеха и особинама неуспешних ученика, наставници сматрају да неуспешни ученици поседују интелектуалне и креативне способности неопходне за савладавање градива и очекују од њих да покажу иницијативу како би ове своје потенцијале искористили. Такође, наставници верују да је могуће утицати на школски неуспех и да је могуће заинтересовати неуспешне ученике за учење. Из наведеног се може закључити да наставници виде конативне, а не когнитивне чиниоце као кључне за решавање проблема школског неуспеха, што је налаз који је у складу са другим новијим налазима из наше средине (Malinić, 2014). Другачије речено, наставници имају утисак да неуспешни ученици могу, али да нису мотивисани да уче. То показује да су уверења наставника о школском неуспеху углавном у складу са модерним становиштима (Džinović, 2010; Spevak & Karinch, 2000), што би требало да их чини солидном основом за увођење иновативних приступа у раду са неуспешним ученицима.

Када је реч о адекватности допунске наставе за рад са неуспешним ученицима, резултати показују да наставници верују да ова системска мера подршке има смисла у пракси. Међутим, имајући у виду да се ставка која се односи на допунску наставу сврстала у први фактор, можемо закључити да та ставка говори и о наставничким уверењима о природи школског неуспеха. Другим речима, то што наставници виде смисао допунске наставе указује на њихова уверења о неуспеху као променљивом феномену.

Што се тиче наставничких уверења о улози групног рада у превазилажењу проблема школске неуспешности, наставници немају јасан став о томе да ли су методе кооперативног учења ефикасне у раду са неуспешним ученицима. Овај налаз је посебно важан ако имамо у виду резултате међународних студија о ефективности метода групног рада и кооперативног учења у превазилажењу управо проблема школског неуспеха (Waxman et al., 2001). Неодређен став наших наставника може указивати на то да они имају релативно мало искуства у примени групног рада и кооперативног учења у раду са неуспешним ученицима или да су скептични према овим методама. Због тога је важно омогућити наставницима да кроз иницијално образовање и континуирано практично искуство изграде одговарајућа уверења о овим методама, чиме би постали отворенији за њихову примену у раду са неуспешним ученицима.

Када је реч о наставничкој самоперцепцији одговорности за неуспех ученика, наши налази показују да наставници нису сигурни колика је њихова одговорност за школски неуспех. Неодлучност у погледу улоге наставника у превазилажењу слабог школског постигнућа ученика може се схватити и као стратегија давања избегавајућих одговора на питања која се односе на „осетљиву тему" одговорности наставника за образовне исходе. Као основа за овакву тврдњу, могу послужити истраживачки налази који показују да наставници углавном избегавају да себи припишу одговорност за неуспех (Malinić, 2011) и друге проблеме у школи (Jošić et al., 2014).

Коначно, подаци показују да наставници имају доживљај да се посебно ангажују око неуспешних ученика тако што се додатно припремају за рад са њима у редовној настави и тако што их охрабрују да буду активни на часу. У фактор коме припадају ставке у вези са подршком неуспешним ученицима сврстала се ставка која се односи на уверење наставника да су неуспешни ученици веома успешни у активностима изван школе. Ово уверење у извесној мери поткрепљује наставничка уверења да је проблем у незаинтересованости ученика за школу, јер се може претпоставити да су они успешни у оним активностима у којима желе да буду успешни и у којима се ангажују, а то су активности које су ближе њиховим личним интересовањима. У прилог нашој претпоставци иду и новији истраживачки налази из наше средине који показују да ученици сами истичу да се више ангажују у ваншколским активностима зато што могу самостално да их бирају, пружају им више забаве, омогућују им да остваре личне потенцијале, у њима нема притиска нити спољашњег надзора и слично (Malinić, 2014). Узимајући

у обзир поменуту ставку, овај фактор се може разумети и као наставничка порука да се вреди трудити око неуспешних ученика. Као подршка нашој интерпретацији иду и налази корелационе анализе факторских скорова која је показала да постоји умерена негативна корелација између фактора наставничких уверења о природи школског неуспеха и фактора који се односи на наставничку подршку неуспешним ученицима. Другим речима, наставници који више верују у то да је неуспех појава на коју се може утицати више се ангажују у подстицању слабих ученика и више настоје да диференцирају своју наставу. Овај налаз још једном потврђује резултате ранијих студија о повезаности наставничких уверења и поступака (Ertmer, 2005; Lim & Chai, 2008; Malinić, 2014; Radišić, 2013).

Наши резултати показују да учитељи изражавају знатно виши степен слагања са тврдњама које се односе на фактор наставне подршке неуспешним ученицима у односу на предметне наставнике. Разлика у корист учитеља може се објаснити специфичностима иницијалног образовања учитеља и другачијим контекстом у коме учитељи раде са неуспешним ученицима. Наиме, иницијално образовање у већој мери усмерава учитеље на њихову улогу у превазилажењу неуспеха ученика, обезбеђујући им обухватније и систематичније педагошко-психолошко образовање. С друге стране, организација наставе омогућује учитељима да континуирано прате неуспешне ученике током четворогодишњег периода и да флексибилно прилагођавају планиране активности како би ефикасније индивидуализовали приступ овим ученицима.

Закључак

Посматрана заједно, три аспекта односа наставника основних школа према школском неуспеху и неуспешним ученицима указују на закључак да наставници не виде себе као најодговорније за слабе резултате појединих ученика, премда препознају своју улогу у превазилажењу овог проблема. Као што смо видели, наставници верују да слаби ученици имају потенцијале, да настоје да охрабрују такве ученике на часу, да се посебно припремају за рад са њима, као и да допунска настава има смисла као мера помоћи неуспешним ученицима. Међутим, подстицајно окружење које чине описана наставничка уверења и праксе није довољно да превлада одсуство ученичке иницијативе и њихову незаинтересованост за школу. Остаје дилема колико су наставници критички оријентисани према својој пракси и колико су компетентни да процене ефективност својих наставних стратегија у раду са неуспешним ученицима. С једне стране, требало би узети у обзир претпоставку да немају довољно искуства са методама кооперативног учења, што њихове перцепције у овом домену чини више заснованим на непровереним имплицитним уверењима него на конкретним показатељима из праксе. С друге стране, можемо се питати које конкретне активности наставници подразумевају под охрабривањем неуспешних ученика на часу, припремама за рад са њима, колико често те активности практикују, да ли наставници умеју да процене успешност тих активности и да ли их коригују

у складу са повратним информацијама. У том смислу, додатна етнографска студија, која би подразумевала посету часовима и квалитативну анализу наставничких стратегија у раду са неуспешним ученицима, могла би да одговори на истраживачка питања произашла из ове студије. Такође, иако је ово истраживање понудило прве генерализабилне налазе о односу наставника о школском неуспеху, будућа истраживања овог феномена ваљало би усмерити ка развијању ширег инструмента којим би били обухваћени сви аспекти наставничких уверења и пракси повезаних са школским неуспехом.

Литература

Alkhrisha, M. B. (1994). A Study of Pre-Service and Professional Teachers' Attitudes toward Grade Retention. *Unpublished doctoral dissertation*. University of Cincinnati.

Alomar, B. O. (2006). Personal and Family Paths to Pupil Achievement. *Social Behavior and Personality*, Vol. 34, No. 8, 907-922.

Arroyo, A. A. & Rhoad, R. (1999). Meeting Diverse Student Needs in Urban Schools: Research-Based Recommendations for School Personnel. *Preventing School Failure*, Vol. 43, No. 4, 145-153.

Blanchard, J. (2002). *Teaching and Targets: Self-Evaluation and School Improvement.* London: Routledge Falmer.

Brophy, J. E. (1989). Uticaj nastavnika na postignuća učenika. U M. Kovačević & N. N. Šoljan (ur.), *Psihologijska znanost i edukacija* (str. 87-108). Zagreb: Školske novine.

Delisle, J. & Berger, S. L. (1990). Underachieving Gifted Students. *Eric-Rieo*. Retrieved January 10, 2012 from the World Wide Web
http://www.ericdigests.org/1994/gifted.htm

Džinović, V. (2004). Biti neuspešan u školi je izbor. U S. Milanović Nahod i N. Šaranović Božanović (ur.), *Znanje i postignuće* (str. 178-188). Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.

Džinović, V. (2010). *Poslušnošću do znanja*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.

Ertmer, P. A. (2005). Teacher Pedagogical Beliefs: The Final Frontier in Our Quest for Technology Integration?. *Educational Technology Research and Development*, Vol. 53, No. 4, 25-39.

Georgiou, S. N., Christou, C., Stavrinides, P. & Panaoura, G. (2002). Teacher Attributions of Student Failure and Teacher Behavior toward the Failing Student. *Psychology in the Schools*, Vol. 39, No. 5, 583-595.

Good. T. L. & Brophy J. E. (1991). *Looking in Classrooms*. New York. Harper Colins Publishers.

Hoover Schultz, B. (2005). Gifted Underachievement Oxymoron or Educational Enigma? *Gifted Child Today Magazine*, Vol. 28, No. 2, 46-49.

Johnson, G. M. & Howell, A. J. (2009). Change in Pre-Service Teacher Attitudes toward Contemporary Issues in Education. *International Journal of Special Education*, Vol. 24, No. 2, 35-41.

Jošić, S., Džinović, V. & Ćirović, I. (2014). Teacher's Perceptions of Factors Impeding School Improvement in Serbia. *Psihologija*, God. 47, No. 2, 231-247.

Khader, F. R. (2012). Teachers' Pedagogical Beliefs and Actual Classroom Practices in Social Studies Instruction. *American International Journal of Contemporary Research,* Vol. *2,* No. 1, 73 -92.

Lim, C. P. & Chai, C. S. (2008). Teachers' Pedagogical Beliefs and Their Planning and Conduct of Computer-Mediated Classroom Lessons. *British Journal of Educational Technology*, Vol. 39, No. 5, 807-828.

Malinić, D. (2009). *Neuspeh u školskoj klupi*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.

Malinić, D. (2011). Ponavljanje razreda u osnovnoj školi iz perspektive nastavnika. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, God. 43, No. 2, 239-253.

Malinić, D. (2014). Pedagoški pristupi nastavnika u radu sa neuspešnim učenicima. *Doktorska disertacija*. Beograd: Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu.

Meyer, H. (2005). *Što je dobra nastava?*. Zagreb: Erudita.

Plewis, I. (1991). Underachievement: A Case of Conceptual Confusion. *British Educational Research Journal*, Vol. 17, No. 4, 377-385.

Porter, L. (2000). *Student Behaviour: Theory And Practice For Teachers*. St Leonards NSW: Allen & Unwin.

Pratt, D. D. (1992). Conceptions of Teaching. *Adult Education Quarterly*. Vol. 42, No. 4 , 203-220.

Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*, Vol. 93, No. 3, 223-231.

Radišić, J (2013). Uticaj pedagoških koncepcija nastavnika na nastavni proces. *Doktorska disertacija*. Beograd: Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu.

Ridlon, C. L. (2009). Learning Mathematics via a Problem-Centered Approach: A Two-Year Study. *Mathematical Thinking and Learning*, Vol. 11, No. 4, 188-225.

Rivard, L. P. (2004). Are Language-Based Activities in Science Effective for All Students, Including Low Achievers? *Science Education,* Vol. 88, No. 3, 420-442.

Spevak, P. A. & Karinch, M. (2000). *Empowering Underachievers: How to Guide Failing Kids (8-18) to Personal Excellence.* New Jersey: New Horizont Press.

Stojnov, D., Džinović, V. & Pavlović, J. (2008). Kelly Meets Foucault: Understanding School Underachievement. *Journal of Constructivist Psychology*, Vol. 21, No. 1, 43-59.

Waxman, H., Padron, Y. & Arnold, K. (2001). Effective Instructional Practices for Students Placed at Risk of Failure. In G. Borman, S. Stringfield & R. Slavin (Eds.), *Title I: Compensatory Education at the Crossroads* (pp.137-170). Mahwah, NJ: Erlbaum.

West, A. & Pennell, H. (2003). *Underachievement in Schools*. London: Routledge Falmer.

Подаци о ауторима

Др Душица Малинић је научни сарадник на Институту за педагошка истраживања у Београду.
E-mail: malinic.dusica@gmail.com

Др Владимир Џиновић је научни сарадник на Институту за педагошка истраживања у Београду.
E-mail: v.dzinovic@gmail.com

Ивана М. Јакшић, мастер психолог, је истраживач сарадник на Институту за педагошка истраживања у Београду.
E-mail: ivanamjaksic@gmail.com

Бојан Лазић
Педагошки факултет у Сомбору Универзитета у Новом Саду
Сања Маричић
Учитељски факултет у Ужицу Универзитета у Крагујевцу
Јасмина Милинковић
Учитељски факултет Универзитета у Београду

UDK - 371.3::512.1-028.31
DOI: 10.5937/nasvas1504679L
Оригинални научни рад
НВ год. LXIV 4. 2015
Примљено: 02. 05. 2015.
Прихваћено за штампу: 05. 07. 2015.

ПРОПЕДЕВТИЧКО УЧЕЊЕ РАЗЛОМАКА ЗАСНОВАНО НА ИНТЕГРАЦИЈИ САДРЖАЈА У ПОЧЕТНОЈ НАСТАВИ МАТЕМАТИКЕ[1]

Апстракт *У раду је представљен методички приступ пропедевтичког увођења разломака, заснован на интеграцији садржаја математике, с циљем да се испита да ли овакав приступ садржајима у почетном математичком образовању унапређује квалитет знања ученика. Квалитет знања ученика посматран је кроз успешност ученика у примени стечених знања у самосталном решавању проблемских задатака и решавању задатака датих у реалистичном контексту. Емпиријска провера понуђеног методичког приступа верификована је у оквиру експерименталног истраживања на узорку ученика четвртог разреда основне школе на часовима редовне наставе математике. Резултати добијени у експерименталном истраживању показују да интеграција садржаја у пропедевтичком учењу знатно утиче на успешност ученика у самосталном решавању проблемских задатака и примени стечених знања у решавању задатака датих у реалистичном контексту.*

Кључне речи: *интеграција садржаја, математика, пропедевтичко учење, почетна настава математике, разломци.*

1 Рад је настао у оквиру пројекта *Настава и учење: проблеми, циљеви и перспективе*, бр. 179026, чији је носилац Учитељски факултет у Ужицу, а који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

PROPEDEUTIC FRACTION LEARNING BASED ON CONTENT INTEGRATION IN THE INITIAL TEACHING OF MATHEMATICS

Abstract *The paper presents the methodological approach of propedeutic introduction to fractions, based on the integration of the mathematical contents, with the aim to examine whether this approach to contents in initial mathematical education enhances the quality of learners' knowledge. The quality of knowledge was assessed according to successful application of acquired knowledge in solving problem tasks and tasks presented in realistic context. The empirical test of the offered methodological approach was verified within an experimental research with the sample comprising the fourth-grade pupils of an elementary school during regular math classes. The results of the research show that the integration of contents in propedeutic learning enhances significantly pupils' successfulness in independent solving problem tasks and application of acquired knowledge in solving tasks presented in a realistic context.*

Keywords: *contents integration, mathematics, propedeutic learning, innitial math teaching, fractions.*

ПРОПЕДЕВТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ДРОБЕЙ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАЦИИ СОДЕРЖАНИЙ В НАЧАЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

Резюме *В статье рассматривается методическая концепция внедрения пропедевтического введения дробей, основанная на интеграции математических учебных содержаний. Хотелось получить ответ на вопрос о том, способствует ли данный подход в начальном этапе обучения математике улучшению качества знаний учеников. Качество знаний оценивается на основе успеха учеников в применении приобретенных знаний при самостоятельном решении проблемных заданий и решении задач, поставленных в реальный контекст. Эмпирическая проверка предложенного методического подхода была подтверждена в экспериментальном исследовании на примере учеников четвертого класса восьмилетней школы. Результаты, полученные в экспериментальном исследовании, показывают что интеграция содержаний обучения в пропедевтическом обучении значительно влияет на успех учеников в самостоятельном решении проблем и применении приобретенных знаний при решении задач, связанных с реальным контекстом.*

Ключевые слова: *интеграция учебных содержаний, математика, пропедевстическое обучение, начальная школа, дробные числительные.*

Увод

Учитељи се свакодневно сусрећу са потребом да обезбеде контекст за учење који је реалан, близак ученику, холистички оријентисан, у коме се различити извори сазнања интегришу с циљем да се обезбеди доминантна активност ученика у процесу учења, у коме ће он моћи у потпуности да испољи своје потенцијале и стекне квалитетнија и трајнија знања неопходна за живот у савременом добу. На плану изналажења решења за стварање таквог амбијента за учење настају различити иновативни модели наставе, међу којима у раду посебно издвајамо интегративну наставу.

Идеја о интеграцији наставе није нова. Још у XIX веку J. Хербарт (J. H. Herbart) и његови следбеници покушавали су да наставни процес учине ефикаснијим тако што ће груписати садржаје више наставних предмета у једну целину како би их ученици лакше разумели и усвојили. Почетком XX века Џ. Дјуи (J. Dewey) се залаже за организацију наставе у којој би у првом плану били пројекти који проистичу из реалног окружења и интересовања ученика, а не наставни предмети. Потом В. Килпатрик (W. H. Kilpatrick) заснива пројект методу, П. Петерсен (P. Petersen) Јена-план, представници комплексне наставе у Совјетском Савезу наставу кроз комплексе и др. (Špijunović & Maričić, 2012).

Захтев за интеграцијом наставе у математичком образовању у многим земљама јасно је истакнут у курикулуму где се наглашавају три повезана аспекта математике: уобличавање садржаја – целина, математички процеси и математичке везе (*Principles and Standards for School Mathematics*, 2000). У складу с тим су и захтеви бројних удружења и организација за интегрисано математичко образовање (*The School Science and Mathematics Association* - SSMA, *The National Council of Teachers of Mathematics* - NCTM, *The American Association for the Advancement of Science* - AAAS, *The National Research Council* - NRC). У појединим европским земљама (Словенија, Мађарска, Белгија и друге) постоје државне стратегије које захтевају и подржавају имплементацију интегрисане наставе.

Теоријска полазишта истраживања

Предности интегрисаног приступа учењу у почетној настави математике су вишеструке. Овакво учење обезбеђује дубље увођење ученика у чињенице, бољу укљученост у учење, али и већу мотивацију ученика и учитеља (Kostelnik et al., 2004), пружа окружење које омогућава и подстиче процес учења и активно учешће свих ученика (Fisher, 1991), олакшава развој холистичког приступа проблемима, кохезију и повезивање функционалног знања (Milinković, 2011). Интегрисани наставни план и програм пружа могућности за више релевантних, мање фрагментисаних и више стимулативних искустава за ученике (Frykholm & Glasson, 2005; Koirala & Bowman, 2003). На овај начин долази до изражаја примена математике у различитим контекстима (Whitin & Whitin, 2004), обезбеђује се смислено, аутентично учење (Clements et al.,

2003; Kilpatrick et al., 2001), али и јачају знања и вештине у више од једне предметне области (*Early Childhood Mathematics: Promoting Good Beginnings*, 2002).

Упркос интенцијама да наставни програм буде конципиран тако да ученици стекну целовиту слику о предмету, правилно формирају појмове и схвате појмовну структуру, образовни систем у Републици Србији најчешће карактерише атомизација наставних садржаја и наставног процеса. У наставној пракси математике често се примењује изолована обрада наставних садржаја, мало је повезивања и изграђивања математичког знања кроз друге области, а у образовној пракси може се говорити о ретким и појединачним покушајима имплементације интегративног приступа у настави математике.

Када говоримо о интеграцији наставе у области математичког образовања, можемо имати у виду два начина: „један који полази од распореда садржаја у програму математике у виду концентричних кругова и који пружа могућности за интегрисање сродних садржаја математике у различитим разредима, и други, који подразумева интегрисање садржаја математике са садржајима једног или више других наставних предмета око једне теме под условом да се у ту тему природно и логично уклапају" (Špijunović & Maričić, 2012: 282). Овом приликом желимо да скренемо пажњу на вертикалну интеграцију садржаја математике, као природну последицу конципирања наставног програма математике не само по линеарном принципу, већ и по принципу концентричних кругова (Špijunović і Maričić, 2011). Таква организација наставе математике претпоставља активно учење ученика путем решавања проблема, укључујући свестран, интердисциплинаран приказ проблема и могућност да ученици јасно уоче везе и односе међу садржајима у потрази за разумевањем. Овакав приступ доприноси понављању стечених знања, изграђивању нових знања на темељу постојећих, повезивању садржаја различитих области математике и повезивању нових знања са постојећим. Интеграцију садржаја захтева широко постављен проблем кроз конкретну ситуацију, који се диференцира ка ученицима. На тај начин обезбеђује се сагледавање различитих димензија једног проблема и њихово синтетизовање у нови целовит реалан контекст. Овакав приступ настави математике захтева активног ученика, целовит контекст за учење и већу могућност да се запамте везе и решавају проблеми (Spremić, 2007). На тај начин се реалистичним и проблемским задацима математика представља ученицима као животна дисциплина која прожима реалност, а не као издвојена школска дисциплина (Polya, 1980).

Настава математике у млађим разредима основне школе, између осталог, треба да буде оријентисана на припрему ученика за усвајање знања у вишим разредима основне и средње школе (Gleizer, 1997). Управо вертикална интеграција садржаја математике „омогућава да се обнавља знање стечено у претходном разреду а да се истовремено остварује добра и осмишљена припрема ученика за захтеве који их очекују у наредном разреду" (Špijunović і Maričić, 2011: 578). Наставни садржаји у млађим разредима основне школе могу се уводити потпуном обрадом, или само пропедевтички (English, 1999; Gleizer 1997; Jordan et al., 2006; Krekić, 2007;

Lazić et al., 2012; Watt, 2004). У раду посебно желимо да сагледамо пропедевтичко учење (од грчке речи *propaideuo* – претходно поучавање, предшкола, знање које служи као увод и припрема, припремна обука, припремна настава), засновано на вертикалној интеграцији садржаја, и то конкретно на увођењу садржаја о разломцима у млађим разредима основне школе.

Више је разлога за овакво опредељење. У основном математичком образовању, посебно за млађе разреде, пропедевтичка обрада садржаја, иако изузетно значајна, недовољно је заступљена. Целовита истраживања у области ове теме практично не постоје, а парцијална су веома ретка. Проблему савременог методичког приступа садржајима о позитивним рационалним бројевима у почетној настави математике, који је евидентан, значајан и врло актуелан, код нас није посвећена адекватна пажња. У литератури постоји велики број различитих приступа методичке трансформације ових садржаја (Behr et al., 1992; Freudenthal 1983), што указује на сложеност овог процеса. Садржаји о разломцима сложени су за усвајање и разумевање, а учење разломака није довољно ефикасно и чак представља потешкоћу у математичком образовању за велики број ученика, посебно због чињенице што се овај скуп бројева налази изван скупа природних бројева који представља основни скуп за целокупну почетну наставу математике.

У трагању за јасним аргументима и адекватним методичким приступом садржајима о позитивним рационалним бројевима у млађим разредима основне школе, посебно треба имати у виду општеприхваћени став да се знање гради на претходном знању (Berlin & White, 1995). То значи да је за успешно учење важно извршити избор садржаја који ће ученике довести до нивоа са ког могу успешно наставити усвајање математичких садржаја, према програмски предвиђеним циљевима (Mićić, 2010). При томе се неминовно намеће питање које је искуство, односно предзнање, потребно ученицима за ефикасно учење програмом предвиђених садржаја о разломцима у млађим разредима основне школе. Сигурно је да основу треба да чини скуп природних бројева и усвојене операције са бројевима унутар овог скупа. Управо интеграција садржаја у настави математике даје целовит контекст за учење и функционално знање и омогућује проширивање појма природног броја.

Осим тога, за формирање појма рационалног броја, неопходно је рано започињање и континуитет у наставним активностима и њихово уклапање у ток раније започетог учења појмова или правила. Под наведеним подразумевамо и одређена сазнања о математичким садржајима, спонтано настала на основу искуства детета. У сваком случају, рано започињање морамо схватити као припремну наставу/учење, односно пропедевтичку наставу/учење.

Примена пропедевтичког, раног увођења математичких појмова и структура пружиће неопходна уводна знања, допринеће обогаћивању основног математичког образовања и предупредити тешкоће у усвајању програмских математичких садржаја на вишим нивоима основног образовања. Циљ нашег рада је да се применом интеграције садржаја математике истраже могућности за пропедевтичко

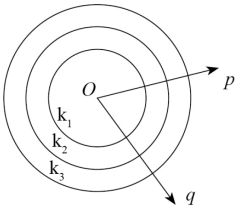
проширивање појма разломка у млађим разредима основне школе, као и ефекти овог облика учења у даљем образовању, а посебно у домену самосталног решавања проблемских задатака и решавању проблема датих у реалистичном контексту.

Пропедевтичко увођење садржаја о позитивним рационалним бројевима у почетну наставу математике треба заснивати на претходном знању и искуству и интегрисати га са осталим програмским садржајима наставе математике, али и другим предметним областима. Деца се још у најранијим годинама сусрећу са различитим поделама целине, односно објекта коме се придружује број један. На пример, једну рођенданску торту, чоколаду, питу сечемо на приближно једнаке делове по маси и облику. Векну хлеба такође сечемо на приближно једнаке делове по маси, али не и по облику. Међутим, векну хлеба можемо, као и торту, поделити на два приближно једнака дела по маси и по облику. Како су то једине битне особине поменутих целина, можемо говорити о половини торте, чоколаде, пите или векне хлеба. На наведеном или сличним примерима, деца могу пропедевтички формирати појам једне половине већ у раном детињству. Штавише, реално је могуће да схвате везу половине и целине. Две половине чине једну целину, и обрнуто, једна половина је део целине подељене на два једнака дела. Међутим, постоје целине које реално не можемо поделити на два једнака дела. Имајући у виду да се деца у почетном математичком образовању налазе на нивоу конкретног мишљења, активности везане за разумевање појма разломка неопходно је константно подржавати вишеструким визуелним репрезентацијама, јер се тиме активира наставни процес учења, а апстрактни садржај чини разумљивијим, што утиче на позитиван трансфер и функционално знање.

Ипак, пропедевтички је могуће да се тако одређен појам разломка схвати као број и прикаже на бројевној полуправи, као део јединичне дужи, за основне разломке. Тако постављеним циљем и задатком, пропедевтички можемо проширити и појам осталих позитивних разломака. За то су најпогоднije наставне јединице у којима се уче правила дељења, односно одређивање количника. То значи да најкасније у трећем разреду уводимо једнакост ознака за количник и разломак, односно назначени количник *a:b* има исто значење као разломак у запису $\frac{a}{b}$. Тиме изједначавамо и улогу дељеника у количнику са улогом бројиоца у разломку, као и улогу делиоца у количнику са улогом имениоца у разломку.

Представљање разломка кругом представља један од најефикаснијих модела за изградњу менталне слике разломка (Cramer & Henry, 2002). Имајући у виду циљ, којим пропедевтички формирамо појам разломка као позитиван рационалан број, битно је да се апстрахује целина, односно искључи њена улога. На пример, коришћењем три концентрична круга и њиховом деобом двема полуправама чија је почетна тачка центар кругова формирамо егземплар (слика 1).

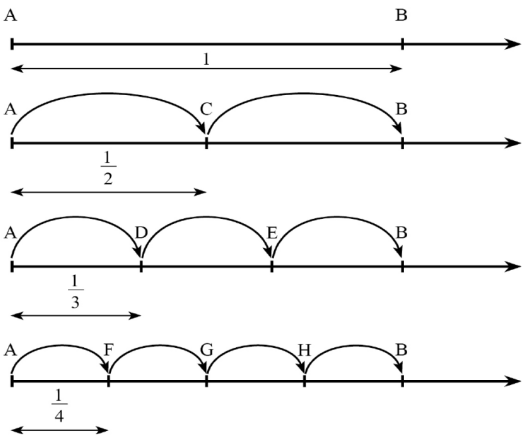
Слика 1. Модел за уопштавање појма разломка



Хеуристичким вођењем учитеља ученици брзо изводе закључак да је однос (количник *a*:*b*) тако добијених кружних исечака *једнак* за све кругове, односно представља разломак $\frac{a}{b}$ као јединствен број.

Због своје једноставности и тачности конструкције, бројевна полуправа представља један од најчешће коришћених модела за визуелно представљање разломака у даљем учењу, јер помаже ученицима да се фокусирају на основну карактеристику разломка као „разломљеног броја" (Ball, 1993). Надовезивањем јединичних дужи (делова целине) може се илустративно одредити целина у односу на дати разломак, односно деобом дате дужи као целине на одређени број једнаких делова визуелно приказати одређени разломак (слика 2).

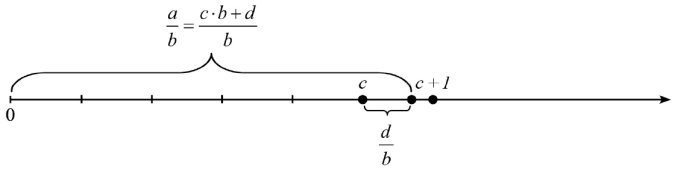
Слика 2. Представљање разломака помоћу бројевне полуправе



Како је дељење условна операција у скупу *N,* пропедевтичко увођење појма разломака већих од јединице (неправи разломци) заснива се на *дељењу са остатком*. Прво одређујемо значење остатка при дељењу погодним примерима, а свакако и приказом на бројевној полуправи. Ако је дељеник *a*, делилац *b*, количник *c,* а остатак *d*, тада запис *a*:*b*=*c* (*d*) пропедевтички замењујемо записом $a : b = \frac{c \cdot b + d}{b}$

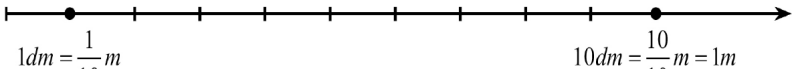
на основу транзитивности две једнакости. Притом, не користимо назив и запис мешовитог разломка, већ описно одређујемо разломак у целини са његовим местом на бројевној полуправи (слика 3):

Слика 3. Приказ неправих разломака



Формирање појма разломка успешно се може интегрисати и са садржајима тематске целине *Мерење и мере.* На пример, један дециметар представља десети део метра или једну десетину метра (слика 4).

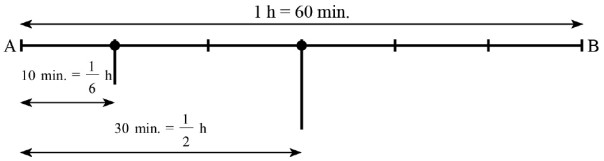
Слика 4. Модел за јединице мере за дужину (dm,m)



Аналогно наведеном примеру, у даљем учењу мерења дужине, методом дужи визуелно можемо представити и стоте делове целине ($1cm=\frac{1}{100}\ m$). По мишљењу Рендала, децимални број је друго име за разломак, а представљени модели су веома подесни и за визуелно приказивање децималних разломака у запису са једном и две децимале, као и неправих разломака, односно мешовитих бројева (Randall, 2005).

На сличан начин визуелно је могуће представити однос мерних јединица и других изучаваних физичких величина у облику разломка (мерење масе, запремине течности, површине, запремине и друго). Исто тако, лако се може уочити, на пример, да је 30 минута једнако једној половини часа или да 10 минута представља једну шестину часа (слика 5).

Слика 5. Модел за јединице за мерење времена (час, минут)



На описани начин могуће је, интеграцијом садржаја, пропедевтички увести и релацију поретка, операције сабирања и одузимања разломака истих именилаца, множење разломака природним бројем, проширивање и скраћивање разломака, као и одређене операције у децималном запису са једном и две децимале (Lazić i Petojević, 2014). Потврду оваквих ставова дају и емпиријски резултати који указују на позитивне ефекте оваквог учења на успех у учењу, на трајност знања, али и на касније учење ових садржаја у старијим разредима основне школе (Lazić, 2014).

У складу с тим, желели смо да испитамо у којој мери пропедевтичко учење садржаја о разломцима у млађим разредима основне школе, засновано на интеграцији садржаја математике, повећава ефикасност учења наведених садржаја. У испитивању ефеката описаног методичког приступа, пажњу смо усмерили на више нивое квалитета знања посматрајући га, првенствено, кроз успешност ученика у самосталном решавању проблемских задатака и примени стечених знања у решавању задатака у реалистичном контексту.

Методологија истраживања

Истраживање је обављено на узорку (N=140) који је одабран из популације ученика четвртог разреда основних школа у Републици Србији. Пошто смо се определили за истраживање засновано на експерименту са паралелним групама, формирали смо две уједначене групе ученика – експерименталну (Е) и контролну (К). Експерименталну групу чинили су ученици четири одељења четвртог разреда из једне основне школе у Сомбору, а контролну групу ученици четири одељења друге основне школе, такође у Сомбору. Уједначеност експерименталне и контролне групе статистички смо контролисали анализом коваријансе.

Истраживање је реализовано у току школске 2012/2013. године кроз неколико етапа. У септембру 2012. године извршено је сондажно истраживање у једној основној школи у Сомбору. Након тога извршене су корекције инструмената истраживања и израда коначне форме иницијалног теста, који је обухватио садржаје о разломцима из трећег разреда. У октобру 2012. године истовремено су извршена иницијална тестирања ученика експерименталне и контролне групе (ТИПР). Затим је у експерименталну групу уведен експериментални програм у оквиру часова редовне наставе математике. За то време настава математике у контролној групи одвијала се према програму математике за четврти разред на уобичајени начин.

Експериментални програм чинила је обрада 22 садржаја о разломцима, а реализован је у оквиру 28 наставних часова. На часовима је примењиван методички приступ пропедевтичког учења садржаја о разломцима, према распореду наставних тема и наставних јединица који је планиран годишњим програмом рада школе. У припреми и реализацији пропедевтичког дела обраде приоритетно смо користили унутрашње повезивање наставних програма математике, и то првенствено садржаја о разломцима са дељењем у скупу N и мерењем. Експериментални програм реализовали су учитељи одељења експерименталне групе према сачињеном

упутству, са комплетним припремама часова за реализацију наведених наставних јединица и прецизно описаном методиком рада.

Након реализације експерименталног програма, у обе групе узорка ученика истовремено је извршено финално тестирање (ТФПР). Циљ је био да се измере ефекти пропедевтичког учења садржаја о разломцима, заснованог на вертикалној интеграцији садржаја, на успешност у решавању проблемских задатака и примени стечених знања у решавању задатака у реалистичном контексту. Тестом су били обухваћени садржаји о разломцима предвиђени програмом математике за четврти разред основне школе, након њихове обраде на крају четвртог разреда.

За потребе истраживања сачинили смо два теста:

1. *ТИПР – иницијални тест*

2. *ТФПР – финални тест којим су мерени ефекти методичког приступа пропедевтичког увођења разломака на* успешност ученика у самосталном решавању проблемских задатака и примени стечених знања у решавању задатака у реалистичном контексту.

Објективност теста обезбеђена је тиме што је сваки ученик стављен у приближно једнаку испитну ситуацију, што су независни испитивачи поступали по јединственим упутствима и што је оцењивање задатака вршено на једнак начин на основу кључа. Утврдили смо логичку и садржајну валидацију тестова утврђивањем слагања тестова са захтевима наставног програма и садржајима на које се односе. Поузданост инструмента утврђена је израчунавањем Cronbach's alpha coefficienta (α= .88) који указује на високу поузданост инструмента. Дискриминативност теста утврђена је на основу ајтем анализе. Коефицијент дискриминативне вредности задатака креће се у распону од 0,14 до 0,25.

Подаци добијени истраживањем обрађени су употребом статистичког програмског пакета IBM Statistics SPSS20, при чему је коришћена једнофакторска анализа варијансе (ANOVA) за праћење ефеката експерименталног програма у експерименталној групи и анализа коваријансе (ANCOVA) за статистичку контролу уједначености група у истраживању.

Резултати истраживања и дискусија

Самостално решавање проблемских задатака

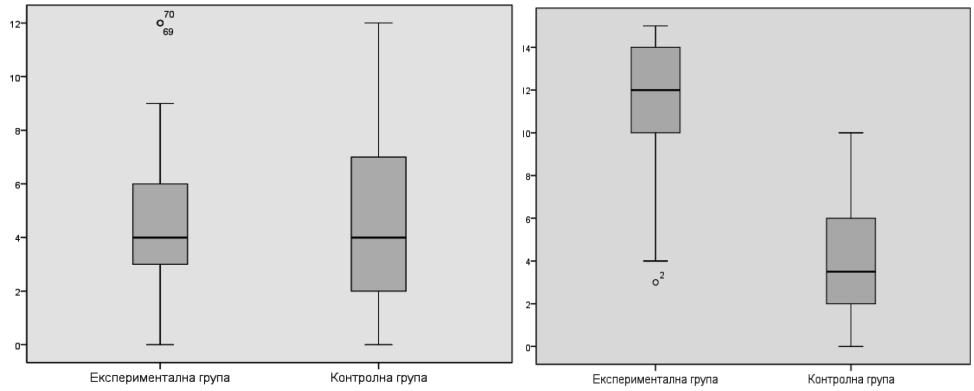
Најпре смо желели да испитамо да ли пропедевтичко учење разломака засновано на вертикалној интеграцији садржаја математике остварује позитивне ефекте на ученикову способност самосталног решавања проблемских задатака. На иницијалном тестирању обе групе ученика на решавању ових задатака постигле су приближно уједначене резултате: експериментална (M=4,67; Sd= 2,394), контролна група (M=4,61; Sd=2,896) (табела 1). Израчуната варијанса (F(1,138)=0,016; p=0,899) указује на то да не постоји статистички значајна разлика у успешности ученика у самосталном решавању проблемских задатака на иницијалном мерењу (табела 1).

Табела 1. Дескриптивни показатељи успешности експерименталне и контролне групе

Тест	Група		M	SD	Std.Er.	Min	Max
Иницијални	Експериментална	70	4.67	2.394	2.394	0	12
тест	Контролна	70	4.61	2.896	2.896	0	12
	Укупно	140	4.64	2.647	2.647	0	12
Финални	Експериментална	70	11.47	3.068	3.068	3	15
тест	Контролна	70	3.99	2.966	2.966	0	10
	Укупно	140	7.73	4.811	4.811	0	15

Након иницијалног мерења у експерименталну групу уведен је експериментални програм, односно методички приступ увођења разломака пропедевтичким учењем заснован на вертикалној интеграцији садржаја, док је контролна група радила на устаљен начин. Након реализације експерименталног програма извршено је финално мерење (ТФПР). Увидом у табелу 1 уочавамо знатно побољшање у просечно освојеном броју поена на финалном мерењу код ученика експерименталне групе (M=11,47; Sd=3,068), док ученици контролне групе бележе известан пад у односу на иницијално мерење (M=3,99; Sd=2,966) (графикон 1).

Графикон 1: Графички приказ поређења резултата Е и К групе



Варијанса на финалном тесту (F(1,138)=215,415; p< 0,001) показује да постоје статистички значајне разлике између експерименталне и контролне групе на финалном мерењу способности ученика да самостално решавају проблемске задатке (табела 2), што потврђује нашу претпоставку о утицају примењеног методичког приступа.

Табела 2. Анализа варијансе

Тест	Извор варијације	Сума квадрата	df	Средња вред. квадрата	F	p
Иницијални тест	Између група	.114	1	.114	.016	.899
	Унутар група	974.029	138	7.058		
	Укупно	974.143	139			
Финални тест	Између група	1961.257	1	1961.257	215.415	.000
	Унутар група	1256.429	138	9.105		
	Укупно	3217.686	139			

Да бисмо отклонили сумњу да је резултат последица неуједначености експерименталне и контролне групе, израчунали смо коваријансу (ANCOVA). Као коваријат узет је резултат на иницијалном мерењу. Израчуната коваријанса између група ($F(1,137)=365,449$; $p< 0,001$) одбацује сумњу да су разлике резултат неуједначености експерименталне и контролне групе, већ показује да су резултат деловања примењеног методичког приступа (табела 3). Потврду јачине утицаја експерименталног програма даје нам и добијени парцијални ета-квадрат (0,727) који указује на велики утицај методичког приступа (Cohen, 1988, према: Pallant, 2011). Осим тога, утврђена је јака веза између резултата испитивања утицаја примењеног методичког приступа на самостално решавање проблемских задатака пре и после деловања експерименталног приступа (парцијални ета-квадрат износи 0,849).

Табела 3. Анализа коваријансе

Зависна варијабла: финални тест

Извор варијације	Тип III Сума квадрата	df	Средња вред. квадрата	F	p	Парцијални ета квадрат
Кориговани модел	2875.102[a]	2	1437.551	574.881	.000	.894
Константни члан	356.708	1	356.708	142.649	.000	.510
Иницијални тест	1932.135	1	1932.135	772.666	.000	.849
Група	913.845	1	913.845	365.449	.000	.727
Грешка	342.583	137	2.501			
Укупно	11580.000	140				
Корекција сума	3217.686	139				

Добијени резултати и њихова анализа упућују на закључак да пропедевтичко учење разломака, засновано на вертикалној интеграцији садржаја, у почетној настави математике остварује знатне ефекте на успешност ученика у самосталном решавању проблемских задатака.

Примена знања у решавању задатака у реалистичном контексту

Осим наведеног, желели смо да испитамо и да ли примењени методички приступ утиче на примену стечених знања при решавању задатака у реалистичном

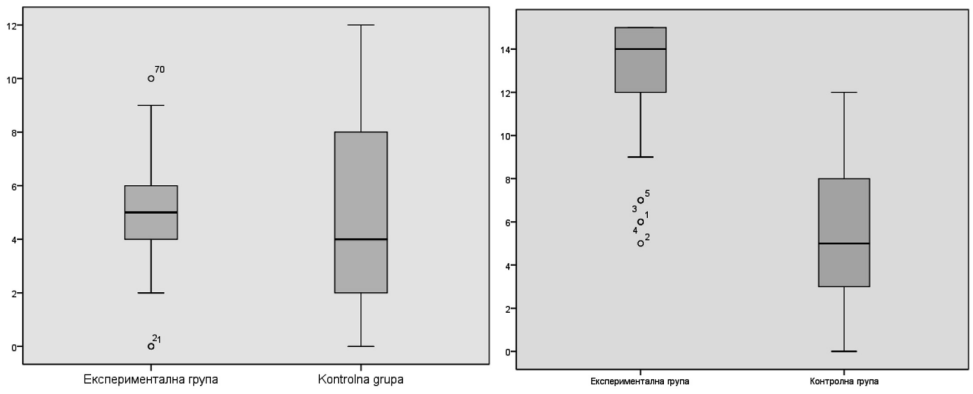
контексту. Увидом у *табелу 4.* увиђамо да су на иницијалном тестирању обе групе ученика постигле просечно једнак број поена (експериментална (M=4,81; Sd= 1,739), контролна група (M=4,81; Sd=3,281)), при чему је међу ученицима контролне групе било већих осцилација у просечном броју поена. Израчуната варијанса (F(1,138)=0,000; p=1,000) показује да не постоји статистички значајна разлика у успеху ученика у решавању задатака датих у реалистичном контексту (табела 5).

Табела 4. Дескриптивни показатељи успешности експерименталне и контролне групе

Тест	Група		M	SD	Std.Er.	Min	Max
Иницијални	Експериментална	70	4.81	1.739	.208	0	10
тест	Контролна	70	4.81	3.281	.392	0	12
	Укупно	140	4.81	2.616	.221	0	12
Финални	Експериментална	70	13.06	2.559	.306	5	15
тест	Контролна	70	5.50	3.391	.405	0	12
	Укупно	140	9.28	4.831	.408	0	15

На финалном мерењу ученици експерименталне групе били су знатно успешнији у решавању задатака датих у реалистичном контексту у односу на иницијално мерење (M=13,06; Sd=2,559), али и у односу на ученике контролне групе (M=5,50; Sd=3,391) (табела 4, графикон 2).

Графикон 2. Графички приказ поређења резултата Е и К групе на решавању задатака у реалистичном контексту



Варијанса на финалном мерењу између експерименталне и контролне групе (F(1,138)=221,513; p<0,001) упућује на закључак да су разлике између група статистички значајне, што показује да је експериментални програм битно утицао на успешност ученика у решавању задатака у реалистичном контексту.

Табела 5. Анализа варијансе

Тест	Извор варијације	Сума квадрата	df	Средња вред. квадрата	F	p
Иницијални тест	Између група	.000	1	.000	.000	1.000
	Унутар група	951.171	138	6.893		
	Укупно	951.171	139			
Финални тест	Између група	1998.864	1	1998.864	221.513	.000
	Унутар група	1245.271	138	9.024		
	Total	3244.136	139			

Израчуната коваријанса (F(1,137)=845,922; p< 0,001) потврђује добијене резултате о напредовању ученика експерименталне групе под утицајем примењеног методичког приступа и одбацује сумњу да се разлике јављају као последица неуједначености група (табела 6). Парцијални ета-квадрат (0,861) показује да је утицај методичког приступа велики (Cohen, 1988, према: Pallant, 2011), као и да постоји јака веза између резултата испитивања утицаја методичког приступа на примену знања у решавању задатака у реалистичном контексту пре и после његове примене (0,740).

Табела 6. Анализа коваријансе

Извор варијације	Тип III Сума квадрата	df	Средња вред. квадрата	F	p	Парцијални ета квадрат
Кориговани модел	2920.413[a]	2	1460.206	617.962	.000	.900
Константан члан	654.084	1	654.084	276.809	.000	.669
Иницијални тест	921.549	1	921.549	390.001	.000	.740
Група	1998.864	1	1998.864	845.922	.000	.861
Грешка	323.723	137	2.363			
Укупно	15297.000	140				
Корекција сума	3244.136	139				

На основу наведеног намеће се закључак да методичка трансформација садржаја о разломцима пропедевтичким учењем, заснованог на интеграцији садржаја математике, значајно утиче на успешност ученика у примени стечених знања у решавању задатака у реалистичном контексту.

Закључак

У раду је представљен методички приступ увођења садржаја о разломцима који подразумева пропедевтичко учење засновано на интеграцији садржаја математике у млађим разредима основне школе. Пропедевтичким учењем у основном математичком образовању ученици правовремено упознају садржаје који им омогућују самосталност и активност у процесу учења. Осим тога, рационализује се и олакшава наставак учења

математике, али и чини ефикаснијим приступ настави и учењу математике у старијим разредима основне школе. У раду смо желели да испитамо да ли овакав методички приступ садржајима у почетном математичком образовању унапређује квалитет знања ученика, сагледавајући то кроз успешност ученика у самосталном решавању проблемских задатака и решавању задатака у реалистичном контексту.

Резултати добијени у експерименталном истраживању показују да пропедевтичко учење садржаја о разломцима у млађим разредима основне школе, засновано на интеграцији садржаја математике, знатно утиче на успешност ученика у самосталном решавању проблемских задатака и примени стечених знања у решавању задатака датих у реалистичном контексту.

Овакви налази указују на потенцијалне добити оваквог приступа. Пре свега, треба имати у виду да ученици у процесу учења и решавања задатака у контексту интегрисаних садржаја испољавају највиши ниво квалитета знања. Приметимо да су овакви задаци у често на међународним тестирањима (као што су PISA, TIMSS). Очигледно је да се сматра да (не)успешно решавање оваквих задатака указује на ниво математичке писмености. Стога добијени резултати засигурно иду у прилог предложеном методичком приступу који подразумева пропедевтичко учење засновано на интеграцији садржаја математике. Претпостављамо да би ученици, радећи по наведеном методичком приступу, већ од првог разреда основне школе постигли још боље резултате и да би ефекти оваквог начина рада и формирања појмова резултирали још бољим успехом ученика.

Међутим, треба имати у виду да сама имплементација пропедевтичког учења има извесних ограничења (Reinhard, 1991). Овакав облик учења захтева компетентног, мотивисаног и креативног учитеља, који ће на одговарајући начин умети да га планира, организује и реализује у наставној пракси, али и прилагођен програм и уџбенике математике који ће бити у складу са принципима оваквог рада. Резултати овог истраживања могу користити учитељима, наставницима математике у креирању праксе математичког образовања, али и ауторима уџбеника у изналажењу одговарајућих решења у уџбеницима који подразумевају дубље и садржајније повезивање садржаја математике како унутар саме математике тако и са другим областима сазнања.

Литература

Ball, D. (1993). Halves, Pieces, and Twoths: Constructing and Using Representational Contexts in Teaching Fractions. In T. P. Carpenter, E. Fennema & T. A. Romberg (Eds.), *Rational Numbers: An Integration of Research* (pp. 157-196). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Behr, M., Harel, G., Post, T. & Lesh, R. (1992). Rational Number, Ratio, Proportion. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning* (pp. 296-333). New York: Macmillan Publishing.

Berlin, D. F. & White, A. L. (1995). Connecting School Science and Mathematics. In P. A. House & A. F. Coxford (Eds.), *Connecting Mathematics across the Curriculum* (pp. 22-33). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.

Clements, D. H., Sarama, J. & DiBiase, A. M. (2003). *Engaging Young Children in Mathematics: Findings of the 2000 National Conference on Standards for Preschool and Kindergarten Mathematics Education*. Mahwah, N. J.: Erlbaum.

Cramer, K. & Henry, A. (2002). Using Manipulative Models to Build Number Sense for Addition and Fractions. In B. Litwiller & G. Bright (Eds.), *Making Sense of Fractions, Ratios, and* Proportions (pp. 41-48). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.

Early Childhood Mathematics: Promoting Good Beginnings (2002) NAEYC & NCTM: National Association for the Education of Young Children and National Council of Teachers of Mathematics. Retrieved May 10, 2013 from the World Wide Web www.naeyc.org/about/positions/pdf/psmath.pdf

English, L. D. (1999). Reasoning by Analogy: A Fundamental Process in Children's Mathematical Learning. In Stiff L. V. & Curcio F. R. (Eds.), *Developing Mathematical Reasoning in Grades K-12*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.

Fisher, B. (1991). *Joyful Learning: A Whole Language Kindergarten*. Portsmouth, N.H.: Heinemann.

Freudenthal, H. (1983). *Didactical Phenomenology of Mathematical Structures*. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company.

Frykholm, J. & Glasson, G. (2005). Connecting Science and Mathematics Instruction: Pedagogical Context Knowledge for Teachers. *School Science and Mathematics*, Vol. 105, No. 3, 127-141.

Gleizer, D. G. (1997). Geometrija u školi: problemi i prosuđivanja. *Norma,* God. 3, Br. 1-2, 9-20.

Jordan, N. C., Kaplan, D., Nabors Olah, L. & Locuniak, M. (2006). Number Sense Growth in Kindergarten: A Longitudinal Investigation of Children at Risk for Mathematics Difficulties. *Child Development*, Vol. 77, No. 1, 153-175.

Kilpatrick, J., Swafford, J. & Findell, B. (2001). *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics.* Washington, DC: National Academy Press.

Koirala, H. P. & Bowman, J. K. (2003). Preparing Middle Level Preservice Teachers to Integrate Mathematics and Science: Problems and Possibilities. *School Science and Mathematics*, Vol. 145, Br. 10, 145-154.

Kostelnik, M. J., Soderman, A. K. & Whiren, A. P. (2004). *Developmentally Appropriate Curriculum: Best Practices in Early Childhood Education*. New Jersey: Merrill.

Krekić, V. (2007). *Savremene metodičke transformacije elemenata kombinatorike u početnoj nastavi matematike* (doktorska disertacija). Beograd: Učiteljski fakultet Univerziteta u Beogradu.

Lazić, B. (2014). *Propedevtičko uvođenje sadržaja o razlomcima u aritmetici za mlađe razrede osnovne škole* (doktorska disertacija). Beograd: Učiteljski fakultet Univerziteta u Beogradu.

Lazić, B. i Petojević, A. (2014). Proširivanje sadržaja o razlomcima u mlađim razredima osnovne škole. U M. Pikula (ur.), *Nauka i globalizacija 3* (str. 65-78). Pale: Filozofski fakultet.

Lazić, B., Milinković, J. & Petojević, A. (2012). Connecting Mathematics in Propaedeutic Exploration of the Concept of Fraction in Elementary Grades. In N. Branković (Ed.), *Theory and Practice of Connecting and Integrating in Teaching and Learning Process* (pp. 123-137). Sombor: Pedagoški fakultet u Somboru Univerziteta u Novom Sadu.

Mićić, V. (2010). Od prirodnih do realnih brojeva u starijim razredima osnovne škole. *Nastava matematike*, God. 55, Br. 1-2, 20-29.

Milinković, J. (2011). Elementi integrativnog pristupa u udžbenicima. *Inovacije u nastavi*, God. 24, Br. 1, 53-63.

Pallant, J. (2011). *SPSS: priručnik za preživljavanje*. Beograd: Mikro knjiga.

Polya, G. (1980). *Schule des Denkens*, Bern und München: Francke Verlog.

Principles and Standards for School Mathematics (2000). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.

Randall, C. (2005). Big Ideas and Understandings as the Foundation for Elementary and Middle School Mathematics. *Journal of Mathematics Education Leadership,* Vol. 8, No. 1, 9-24.

Spremić, A. (2007). Integrativna nastava. *Obrazovna tehnologija*, God. 7, Br. 1-2, 6-19.

Špijunović, K. & Maričić, S. (2012). The Integration of Mathematics Content and the Improvement of Teaching in Combined Classes. In N. Branković (Ed.), *Theory and Practice of Connecting and Integrating in Teaching and Learning Process* (pp. 279-291). Sombor: Pedagoški fakultet u Somboru Univerziteta u Novom Sadu.

Špijunović, K. i Maričić, S. (2011). Vertikalna integracija sadržaja matematike u funkciji racionalnije organizacije rada u kombinovanom odeljenju. U R. Kuzmanović (ur.), *Spomenica akademika Veselina Perića* (str. 575-583). Banja Luka: Akademija nauka i umetnosti Republike Srpske.

Watt, H. M. G. (2004). Development of Adolescents' Self-Percepcions, Values and Task Perceptions According to Gender and Domain in 7th trough 11th Grade in Australian Students. *Child Development*, Vol. 75, No. 5, 1556-1574.

Whitin, D. J. & Whitin, P. (2004). *New Visions for Linking Literature and Mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.

Подаци о ауторима

Др Бојан Лазић је асистент на Педагошком факултету у Сомбору Универзитета у Новом Саду.
E-mail: lazicbsaa@yahoo.com

Др Сања Маричић је доцент на Учитељском факултету у Ужицу Универзитета у Крагујевцу.
E-mail: sanjamaricic10@gmail.com

Др Јасмина Милинковић је ванредни професор на Учитељском факултету Универзитета у Београду.
E-mail: jasmina.milinkovic@uf.bg.ac.rs

.

Милан Станчић
Институт за педагошка истраживања, Београд

UDK - 371.136
DOI: 10.5937/nasvas1504697S
Оригинални научни рад
НВ год. LXIV 4. 2015
Примљено: 10. 06. 2015.
Прихваћено за штампу: 30. 11. 2015.

НАСТАВНИЧКЕ РЕФЛЕКСИЈЕ О ЕВАЛУАЦИЈИ СОПСТВЕНОГ РАДА[1]

Апстракт *Евалуација рада наставника се у образовној политици многих земаља представља као значајно стратешко решење у настојањима да се осигура квалитет образовања. Ипак, начин на који наставници разумеју евалуацију сопственог рада и њихов однос према евалуацији заступљеној у пракси нису много истраживане теме. Циљ истраживања био је да се добије увид у искуства наставника с евалуацијом сопственог рада и у њихово виђење могућности да се евалуација организује на другачији начин. У истраживању су учествовала 24 наставника са којима смо о овим темама разговарали у оквиру пет фокус група. Прикупљени подаци обрађени су методом квалитативне тематске анализе садржаја. Добијени налази показују да наставници препознају различите користи од евалуације, али наводе и бројне тешкоће њене организације у пракси. Упркос томе, наставници немају идеје за промене у пракси евалуације које би могле да разреше ове тешкоће. Међу наставницима превладава гледиште да је спољашња евалуација најпожељнија јер је објективна, при чему се постигнуће ученика сматра најбољим показатељем квалитета рада наставника. Наставничка перспектива о евалуацији као обухватном сагледавању свих аспеката сопственог рада јавља се тек у назнакама. Ови налази упућују на неопходност јачања културе евалуације у школама, као и на значај брижљивог конципирања система евалуације у образовању.*

Кључне речи*: евалуација рада наставника, квалитет рада наставника, професија наставник, перспектива наставника о евалуацији.*

1 Чланак представља резултат рада на пројектима *Од подстицања иницијативе, сарадње, стваралаштва у образовању до нових улога и идентитета у друштву* (бр. 179034) и *Унапређивање квалитета и доступности образовања у процесима модернизације Србије* (бр. 47008) чију реализацију финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (2011-2014).

TEACHERS' REFLECTIONS UPON EVALUATION OF THEIR WORK

Abstract *Teacher evaluation is seen as an important strategic solution for enhancing the quality of education in educational policies of many countries. Yet, the way teachers understand the evaluation of their own work and their stance related to evaluation as it is used in practice have not been explored much. The aim of the research was to get an insight into the teachers' experiences with the evaluation of their work and their views of a possibly different organization of evaluation. The research included 24 teachers who participated in the discussion within five focus groups. The obtained results were processed by using the method of qualitative content analysis. The findings show that the tachers recognize various benefits of evaluation but see also numerous dificulties for organization of evaluation in practice. They have no ideas for changing evaluation practice in order to overcome these difficulties. The prevailing views are that external evaluation is the most desirable because it is objective, and that the students' achievements are the best indicator of the teacher's work. Their ideas about evaluation as a comprehensive consideration of all aspects of their work appears only as incomplete outlines. The findings indicate that it is necessary to strenghten the evaluation culture in schools and that it is very important to meticously devise the evaluation system in schools.*

Keywords: *teacher evaluation, quality of the teacher's work, teacher profession, teachers' views of evaluation.*

МНЕНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ОБ ЭВАЛЬВАЦИИ СОБСТВЕННОЙ РАБОТЫ

Резюме *Эвальвация работы преподавателей в образовательной политике многих стран считается важным стратегическим решением в обеспечении качественного образования. Тем не менее, проблема отношения преподавателей к эвальвации их работы и их отношение к эвальвации практической работы не так много исследована. Целью данного исследования было проанализировать опыт учителей в эвальвации своей работы и их мнения о возможности по-другому провести эвальвацию практической работы. Исследование проведено на примере 24 преподавателей, с которыми данная тема обсуждалась в рамках 5 фокус-групп. Собранные данные проанализированы с использованием метода качественного тематического анализа содержания. Результаты показывают, что преподаватели видят пользу в эвальвации, но и ряд трудностей в ее организации в школах. Однако, они не предлагают меры для решения замеченных трудностей. Большинство анкетированных преподавателей считает внешнюю эвальвацию наиболее желательной, потому что она наиболее обдективна, в результате чего успех учеников считается лучшим индикатором*

качества работы преподавателей. Мнение преподавателей об эвальвации как всеобдемлющем рассмотрении всех аспектов работы преподавателя появляется только в общих чертах. Полученные данные свидетельствуют о необходимости укрепления культуры эвальвации в школах, а также о важности тщательного проектирования системы эвальвации в образовании.

Ключевые слова: *эвальвация работы преподавателей, качество работы преподавателей, мнения преподавателей об эвальвации.*

Увод

Последњих неколико деценија питања унапређивања система образовања наставника, њиховог професионалног развоја и начина евалуације њиховог рада постала су веома значајна за доносиоце одлука у области образовања у многим земљама света, будући да се наставници препознају као носиоци реформи у образовању (Hargreaves, 2004; *Nastavnici su bitni - kako privući, usavršavati i zadržati efikasne nastavnike*, 2010) и најважнији унутаршколски чиниоци који доприносе квалитету постигнућа ученика (Goe, 2007; Goldhaber & Anthony, 2003; Rivkin et al., 2005). У многим развијеним земљама у свету савремени моменат политике и праксе приступања квалитету рада наставника, па и образовања у целини, одликују настојања да се дефинишу униформне мере квалитета и да се обезбеде објективни начини процењивања квалитета рада наставника (Stančić, 2014). У том контексту, како наводи Стронак, евалуација постаје главна технологија спољашње контроле рада наставника (Stronach, 2000). С друге стране, истраживања показују да наставници често нису ни на који начин укључени у процес доношења одлука о показатељима на основу којих се дефинише квалитет њиховог рада, нити се подстиче њихово активно укључивање у саме процесе евалуације (Stančić, 2014; *The Quality of Teachers - Recommendations on the development of indicators to identify teacher quality*, 2006; Timmering et al., 2009).

У раду ћемо приказати кључна теоријска сазнања о евалуацији рада наставника као компоненте система евалуације у образовању, да бисмо потом представили законске основе евалуације рада наставника у Србији и резултате истраживања наставничке перспективе о пракси евалуације рада наставника.

Евалуација рада наставника као компонента система евалуације у образовању – значај и функције

Евалуација рада наставника се у научним и стручним радовима који се баве овим питањем веома различито схвата, а разлике у схватањима могуће је разматрати са више становишта. У радовима који у фокусу имају професију

наставник и развијање наставника као рефлексивних практичара (Beerens, 2000; Peine, 2007; Zeichner & Liston, 2014), евалуација се, као елемент професионалног деловања и професионалног развоја наставника, разматра из перспективе њеног значаја за појединачног наставника. С друге стране, у радовима који питањима квалитета образовања приступају са системског становишта (Ingvarson & Rowe, 2007; *Nastavnici su bitni - kako privući, usavršavati i zadržati efikasne nastavnike*, 2010; Stronge & Tucker, 2003: *Teacher Evaluation - A Conceptual Framework and Examples of Country Practices*, 2009), евалуација рада наставника се посматра као један од елемената система евалуације у образовању и њен значај се превасходно разматра у контексту доприноса ефикасности система образовања, иако се не занемарује ни њен значај за саме наставнике. Тако, поред тога што евалуација рада наставника као појединачни процес може бити активност самог наставника (самоевалуација), она може бити и део система спољашње контроле квалитета (појединачне инспекције), а може представљати и само један сегмент самоевалуације или спољашње евалуације рада школе. У контексту самоевалуације рада школе, евалуација рада наставника може служити у идентификовању аспеката рада које је потребно побољшати и потреба наставника у развијању праксе, што истовремено може користити за дефинисање школског развојног плана (Danielson & McGreal, 2000; Peterson, 2000). Поред тога, евалуација рада наставника може укључивати и допринос наставника развоју школе као један од показатеља квалитета њиховог рада.

Према томе шта представља извор за показатеље квалитета рада наставника који се користе у евалуацији и на који начин се приступа прикупљању података о раду наставника, можемо разликовати најмање три приступа евалуацији рада наставника. У последњих неколико деценија у свету је актуелан приступ евалуацији рада наставника који је заснован на стандардима компетенција наставника и индикаторима квалитета рада наставника. У САД су, поред тога, актуелни и приступи евалуацији рада наставника који као универзалну меру квалитета рада наставника користе њихов допринос постигнућу ученика (Ingvarson & Rowe, 2007; Stančić, 2011). Оба наведена приступа евалуацији рада наставника заснивају се на идеји да постоје општеважећи показатељи квалитета рада наставника и да је на основу њих могуће објективно утврдити у којој мери наставник остварује квалитет у свом раду (Stančić, 2014). Поред приступа који су усмерени на *мерење* квалитета рада наставника према унапред задатим критеријумима, у педагошкој теорији постмодерне оријентације се све више говори о приступу *грађења значења* који заступа идеју да је квалитет лични конструкт наставника и да би евалуацију рада наставника требало базирати на различитим формама документовања праксе, како би се она учинила видљивом и подложном преиспитивању (Dahlberg et al., 2007).

Најчешћа подела приступа евалуацији рада наставника у литератури је на основу функција које би евалуација требало да остварује, а као две кључне функције истичу се контрола квалитета рада наставника и унапређивање праксе (Danielson & McGreal, 2000; Peterson, 2000; Stronge & Tucker, 2003; *Teacher Evaluation - A Conceptual Framework and Examples of Country Practices*, 2009). Евалуација рада наставника

у функцији контроле квалитета, како наводе различити аутори, значајна је за институције образовања на два начина: (1) како би оне могле да покажу ефективност рада држави и јавности, (2) како би осигурале одговорност наставника за квалитет сопственог рада (Peterson, 2000; Stronge et al., 2006; *Teacher Evaluation - A Conceptual Framework and Examples of Country Practices*, 2009). Обезбеђивање одговорности наставника се настоји постићи успостављањем система подстицања који најчешће подразумева плаћање наставника према радном учинку или резултатима ученика, погодности у виду бонус плате и могућности напредовања у каријери за наставнике који постижу добре резултате или, пак, санкције за оне за које се покаже да остварују незадовољавајуће резултате (Stronge et al., 2006; *Teacher Evaluation - A Conceptual Framework and Examples of Country Practices*, 2009). Евалуација рада наставника у сврхе унапређивања квалитета рада би превасходно требало да служи самим наставницима да дођу до увида о свом раду, да осветле изворе потешкоћа са којима се сусрећу и могуће путеве развијања праксе (Danielson & McGreal, 2000). Ове две функције евалуације рада наставника подразумевају различите одговоре на питање како приступити евалуацији: шта су показатељи квалитета рада наставника, какви ће подаци бити прикупљани и на који начин, који актери су укључени у евалуацију и какве су њихове улоге. Тако, ако прихватимо став да је рад наставника потребно евалуирати уколико се он жели унапређивати, као најпогоднији начини евалуације позиционирају се они формативне природе и различити облици самоевалуације, који пружају могућност наставнику да боље разуме себе и своју праксу (Smith, 2001). С друге стране, онда када се евалуација организује ради контроле квалитета рада наставника, настоји се да прикупљање података о раду наставника буде објективно, те је евалуација типично спољашња – организују је изваншколски експерти и надлежне институције (Ingvarson & Rowe, 2007; Stronach, 2000).

У литератури се често истиче да дисбаланс између спољашње и унутрашње евалуације, односно између функција које би евалуација требало да остварује, може угрозити однос наставника према евалуацији сопственог рада. Наиме, практиковање спољашње евалуације само у сврхе контроле квалитета рада, без повезаности са могућностима за развијање праксе, може довести до тога да наставници процедуре евалуације почну да доживљавају као бесмислену рутину, што код њих изазива неповерење, несигурност или апатију (Peterson, 2000; *Teacher Evaluation - A Conceptual Framework and Examples of Country Practices*, 2009). Додатно, када су наставници суочени са потенцијалним последицама евалуације за њихову каријеру, склоност да се открију слаби аспекти рада нестаје, те је функција унапређивања праксе угрожена (*Teacher Evaluation - A Conceptual Framework and Examples of Country Practices*, 2009). Ови ризици, како аутори истичу, нарочито су изражени у срединама где евалуација није укорењена у културу школе, где они који се евалуирају и евалуатори имају мало искуства и где евалуаторима није признат легитимитет (Danielson & McGreal, 2000; Peterson, 2000; *Teacher Evaluation - A Conceptual Framework and Examples of Country Practices*, 2009).

Законске основе праксе евалуације рада наставника у Србији

У актуелној просветној легислативи наше земље предвиђена је спољашња евалуација рада наставника као део институције стручно-педагошког надзора који обављају просветни саветници, а на основу стандарда квалитета рада образовно-васпитних установа и стандарда компетенција за професију наставник (*Pravilnik o stručno-pedagoškom nadzoru*, 2012). Надзор се обавља присуствовањем извођењу наставе и другим облицима рада, прегледом педагошке документације и евиденције и анализом података и информација прикупљених од ученика, родитеља, као и наставника над чијим се радом врши надзор и од других лица по потреби (*Pravilnik o stručno-pedagoškom nadzoru*, 2012). Поред надзора, законом је предвиђено и самовредновање рада установа, које укључује и сегменте који се односе на рад наставника, као што су: начин остваривања образовно-васпитног рада, стручно усавршавање и професионални развој запослених, задовољство ученика и њихових родитеља (*Zakon o osnovama sistema obrazovanja i vaspitanja*, 2009). Самоевалуација се код наставника тек декларативно охрабрује у документу који се односи на стандарде квалитета рада установа где је један од индикатора квалитета да „запослени на основу резултата самовредновања унапређују професионално деловање" (*Standardi kvaliteta rada obrazovno-vaspitnih ustanova*, 2010) и кроз документ који дефинише стандарде компетенција за професију наставник, где се наводи да наставник треба да анализира, процењује и усавршава своју професионалну делатност, користећи се информацијама које добија самовредновањем и екстерним вредновањем, а предвиђени су и стандарди који се односе на самовредновање наставника у различитим аспектима рада, као што су: ефикасност метода рада, мотивација и задовољство ученика, сарадња са другим актерима школског живота (*Standardi kompetencija za profesiju nastavnik i njihovog profesionalnog razvoja*, 2011). Најновија промена у просветној легислативи, а која се односи на евалуацију рада наставника, јесте увођење портфолија као начина да наставник систематично прати, анализира и вреднује свој рад, напредовање и професионални развој. Предвиђено је да наставник у портфолију чува најважније примере из своје праксе, примере примене наученог током стручног усавршавања и лични план професионалног развоја, а портфолио од наставника на увид могу тражити директор, стручни сарадник и просветни саветник (*Pravilnik o stalnom stručnom usavršavanju i sticanju zvanja nastavnika, vaspitača i stručnih saradnika*, 2012). Укупно гледано, можемо рећи да се у просветној легислативи наше земље декларативно предвиђа и спољашња и унутрашња евалуација рада наставника. Ипак, начин на који се евалуација заиста остварује у пракси може бити сасвим друго питање, а један од путева да се дође до одговора јесте истраживањем наставничких искустава у вези с евалуацијом сопственог рада.

Методологија истраживања

У раду смо желели да кроз истраживање искустава наставника у вези с евалуацијом сопственог рада и њихове перспективе о могућностима да се евалуација организује другачије дођемо до сазнања о томе шта за њих представља „добру евалуацију". Имајући у виду да наставничко виђење евалуације до сада није много истраживано код нас, определили смо се за интерпретативну истраживачку парадигму и квалитативну методологију које пружају могућност да се открију и разумеју значења која су уграђена у искуство субјеката и уз помоћ којих они конструишу и одржавају своју стварност (Gibbs, 2007; May, 2011). [2]

У истраживању су учествовала 24 предметна наставника, и то: из једне основе школе (6 наставника), једне средње стручне школе (5) и једне гимназије (5), док су две групе биле са наставницима из различитих школа (по 4 наставника у обе групе).

За технику прикупљања података одабран је фокус групни разговор јер је он обезбеђивао упознавање богатих искустава које учесници имају о истраживаним питањима (May, 2011; Stewart et al., 2007), а уједно представља и средство оснаживања учесника, јер омогућује њихову активну улогу у управљању током разговора (Chiu, 2003; Džinović, 2009). Фокус групни разговори са наставницима су садржали три тематске целине: (1) наставничко виђење начина евалуације рада наставника који су заступљени у пракси, (2) наставничке идеје за промене у пракси евалуације рада наставника, (3) испитивање могућности да промене које су наставници предложили допринесу пракси евалуације рада наставника. Разговори су снимани и након транскрипције су унети у софтвер за обраду квалитативних података MaxQDA 11.

У анализи података примењена је тематска анализа садржаја која омогућује интерпретацију података кроз поступке кодирања и откривања тематских образаца, односно, категорија (Braun & Clarke, 2006; Krippendorf , 2004). Будући да смо желели да дођемо до увида о личним значењима које наставници приписују искуству са евалуацијом сопственог рада, одабрали смо индуктивни приступ анализи садржаја (Elo & Kyngäs, 2008; Mayring, 2000), што значи да је кодирање и формулисање категорија урађено кроз ослањање на добијене податке, а не на теоријске конструкте који су унапред одређени. Прво смо кроз детаљно ишчитавање транскрипата разговора са наставницима упознали њихов садржај да бисмо добили укупну слику о томе које се све теме у њима јављају. Потом је аналитичка процедура подразумевала да се текст дели на мање јединице које се односе на одређене теме, у чему смо се руководили кључним истраживачким питањима. Иницијално кодирање текста урађено је тако да кодови буду „блиски подацима" (Charmaz, 2006), односно да што вернији одражавају основну поруку коју су учесници саопштили у

2 Овај рад представља секундарну анализу података прикупљених за потребе израде докторске дисертације *Начини евалуације и грађење значења квалитета рада наставника* која је 2015. године одбрањена на Филозофском факултету Универзитета у Београду (Stančić, 2015).

разговору. Ови кодови су нас даље водили ка аналитичком дефинисању кључних концептуалних категорија, кроз стално поређење података и уочавање одређених тематских образаца (Charmaz, 2006).

Резултати истраживања и дискусија

Наставничко виђење начина евалуације рада наставника који су заступљени у пракси

Као начине евалуације сопственог рада са којима су имали искуства у досадашњем раду, наставници наводе следеће: опсервације часова (обављају их просветни саветник, директор школе или стручни сарадници школе), вођење наставничког портфолија, анкетирање ученика и неформални разговори о раду наставника, успех ученика на такмичењима, коментари о раду које наставници добијају од различитих актера (директора школе, колега, ученика и њихових родитеља). Досадашњу праксу евалуације наставници описују кроз категорије које се односе на уочене потешкоће у евалуацији рада наставника и категорије које се тичу користи које наставници опажају да имају од евалуације. Када је реч о потешкоћама које наставници опажају у пракси евалуације, анализа показује да се оне могу описати уз помоћ четири кључне категорије: необјективност, бирократизованост, необухватност и непоштовање наставника (табела 1). Наставници саме поступке евалуације рада наставника описују као бирократизоване, јер се спроводе само „форме ради", и као спорадичне, имајући на уму да се евалуација организује ретко и да изостаје континуирано праћење промена у квалитету рада наставника. Наставници уочавају још једну одлику код поступака евалуације са којима су имали искуства у пракси, а која се може повезати и с тиме ко је у улози евалуатора. Реч је о релативности података о квалитету рада наставника који се добијају евалуацијом, односно о необјективности евалуатора услед њихове нестручности (нарочито у предметном знању и методици), склоности ка неконструктивној критици, и обојености њихових процена различитим другим чиниоцима (оценама ученика, односом са наставником, претходним догађајима и тренутним расположењем). Необухватност, односно ограниченост, коју наставници уочавају у евалуацији рада наставника у пракси тиче се тога што се они махом односе на ангажман наставника у настави, рад с изврсним ученицима или се, пак, процена базира на личном односу које актери који су у улози евалуатора имају са наставником. Категорија коју смо дефинисали као „непоштовање наставника" донекле се преклапа са свим претходним категоријама, односно може се посматрати као њихова пратећа појава. Наставнички доживљај непоштовања према њима као наставницима и према професији наставник уопште последица је начина на који се приступа евалуацији њиховог рада: спорадично, само форме ради, необјективно и нестручно, ограничено у погледу обухвата различитих аспеката рада наставника.

Табела 1. Потешкоће у вези са различитим начинима евалуације рада наставника

Категорије	Иницијални кодови	
Необјективност	–	Не добија се реална слика стања
	–	Нестручност актера који су у улози евалуатора
	–	Необјективност актера који су у улози евалуатора
	–	Евалуатори склони негативном приступу
Бирократизованост и спорадичност	–	Спроводи се само форме ради
	–	Јако ретко се организује
	–	Нема континуитета у праћењу квалитета рада
Необухватност	–	Процењује се само настава
	–	Укључује само рад с изврсним ученицима
	–	Базира се само на личном односу
Непоштовање	–	Израз непоштовања према наставнику
	–	Деградирање професије
	–	Неповољан статус професије наставник у друштву

За све начине евалуације са којима су имали искуства у пракси наставници саопштавају да су им, мање или више, користили у сагледавању одлика себе и свог рада и/или унапређивању праксе, као и да су допринели њиховом осећању задовољства и мотивисаности за даљи рад. Поред тога, евалуација је наставницима користила у сврхе прибављања доказа о квалитету свог рада. Дакле, на основу искустава које су са нама наставници поделили, можемо увидети да они, упркос бројним потешкоћама које уочавају у пракси, постојеће начине евалуације сматрају добрим, будући да остварују сазнајно-практичну, мотивациону и потврђивачку функцију (табела 2).

Табела 2. Користи од евалуације са којом су наставници имали искуства

Категорије	Иницијални кодови	
Самоспознаја и унапређивање праксе	–	Добијање сугестија за унапређивање рада
	–	Добијање смерница како радити другачије
	–	Долажење до сазнања о одликама сопствене личности и праксе
	–	Увиђање места за побољшање
Задовољство и мотивација	–	Осећање задовољства због онога што је остварено
	–	Осећање задовољства због добијене похвале или признања за рад
	–	Осећање пријатности када неко упути лепу реч о њима
	–	Већа мотивација за даљи рад
Доказ / потврда	–	Добијање потврде да је рад добар
	–	Добијање доказа да се остварују добри резултати

Полазећи од искустава које су наставници имали с евалуацијом сопственог рада, даљи ток дискусије на фокус групама усмераван је ка размишљању о могућностима да се уочене потешкоће превазиђу. Наставници су дали три идеје како да се евалуација организује другачије, а то су: анализа видео-снимака часова, креирање јавних профила наставника на интернету и коришћење резултата тестирања ученика с краја школовања као показатеља квалитета рада наставника. Заједничко за ове идеје јесте да су оне продукт наставничког трагања за могућностима да се унапреди објективност већ постојећих начина евалуације. Предлози наставника углавном су се односили на промене у начину прикупљања података о раду наставника, док су укључени актери и показатељи квалитета рада наставника остајали непромењени. Тако, анализа видео-снимака часова, према виђењу наставника, представља начин да се унапреде опсервације часова, будући да би се на тај начин час могао накнадно пажљивије анализирати и аргументованије коментарисати. Наставници наводе да би у том случају евалуација могла бити кориснија за њих у погледу самоспознаје, али и у смислу обезбеђивања доказа о квалитету рада (снимак часа као пример добре праксе). Наставничке идеје да се портфолио боље искористи као алат у евалуацији односиле су се превасходно на његову употребу у спољашњој евалуацији у виду јавних профила наставника на интернету. Наиме, наставници сматрају да би требало да постоји интернет база са профилима свих наставника где би свако (колеге, ученици, родитељи) могао јавно да искаже мишљење о раду наставника. У том смислу, евалуација рада наставника уз помоћ јавних профила на интернету повезана је са још неким начинима евалуације који су сада заступљени у пракси, као што су: испитивање мишљења ученика о квалитету рада наставника (уз помоћ анкете или кроз разговор) и коментаре родитеља и колега о квалитету рада наставника. Наставници сматрају да би јавни профили наставника могли да им пруже увид о томе које сегменте рада би требало да унапреде и да би могли да делује мотивишуће на наставнике који тренутно „отаљавају рад", док би добрим наставницима могли да пруже потврду о квалитету рада. Један број наставника у току фокус групних разговора постигнуће ученика поставља као ултимативну објективну меру квалитета рада наставника, при чему сматрају да би, поред оцена и успеха ученика на такмичењима, у обзир требало узети и резултате тестирања са завршних и матурских испита. У начину на који наставници говоре о могућностима да се квалитет рада наставника процењује на основу постигнућа ученика, препознаје се да они вредност овог начина евалуације превасходно виде у прибављању доказа о квалитету рада и подстицању наставника да постижу што боље резултате.

Испитивање могућности да промене које су наставници предложили допринесу пракси евалуације рада наставника

У наставку рада фокус група, наставници су подстицани да размишљају о томе да ли би начини евалуације које су предложили могли заиста да допронесу позитивној промени у пракси евалуације рада наставника. Кроз дискусију о томе како би се ти начини евалуације понашали у реалности, наставници су увидели изазове сличне онима које су претходно препознали у постојећој пракси евалуације рада наставника.

Упркос томе што су све идеје за промене биле усмерене на побољшање објективности евалуације, ниједна од њих, према виђењу наставника, не би заиста допринела том циљу. Наставници сматрају да би се приликом коришћења видео-снимака часова евалуација и даље сводила на један час за који се наставник добро припреми, што не би дало слику свакодневне праксе. У погледу јавних профила наставника, имајући на уму да би они највише укључивали ученике и родитеље као евалуаторе, наставници као кључну потешкоћу наводе њихову пристрасност у процењивању. Тестирање знања ученика је као начин да се евалуира рад наставника, иако искључује субјективне процене различитих актера, такође процењен као необјективан будући да наставници увиђају да се тим путем не може утврдити колики је стваран допринос наставника успеху ученика.

У погледу могућности да предложене промене допринесу мањој бирократизованости и спорадичности евалуације рада наставника, а што је још једна од тешкоћа коју су наставници препознали у досадашњој пракси, једино би јавни профили наставника могли да колико-толико допринесу континуираности евалуације рада наставника. Што се тиче евалуације рада наставника на основу анализе видео-снимака часова и тестирања знања ученика, наставници наводе да се снимање часова не може организовати често, како због недостатка времена тако и због неопходних техничких припрема за снимање, док је примена тестова знања временски ограничена на крај школовања, када више и не постоји могућност да се нешто промени, те представља евалуацију „само форме ради".

У погледу обухвата различитих аспеката рада наставника у евалуацији, наставници процењују да је потенцијални допринос промена које су предложили такође мали. Јавни профили би, према мишљењу наставника, били ограничени тиме какав однос наставник има с ученицима, родитељима и колегама, док би процене квалитета рада биле ретке. Анализа видео-снимака часова не решава проблем ограничавања рада наставника само на наставу, док тестирање знања ученика ограничава показатеље квалитета само на академско постигнуће ученика, при чему се занемарују остали аспекати развоја ученика којима би наставник могао да допринесе. Будући да се тестирање знања ученика спроводи само из појединих предмета, наставници сматрају да евалуација рада наставника заснована на подацима са тестова није применљива за наставнике свих предмета.

Укупно гледано, можемо рећи да промене које су наставници предложили не решавају ниједну од тешкоћа које су они уочили у досадашњој пракси евалуације

рада наставника. То се може тумачити у светлу тога што су наставнички предлози заправо представљали измене начина евалуације са којима су они већ имали искуства, и то у смеру постизања веће објективности употребом другачијих начина прикупљања података о раду наставника. На тај начин су они остали концептуално слични начинима евалуације који су тренутно заступљени у пракси и задржали су и исте одлике: бирократизованост и спорадичност, ограниченост на поједине области рада наставника, непоштовање према наставницима.

У наставку текста ћемо, сумирајући сазнања до којих смо дошли о томе како наставници опажају досадашњу праксу евалуације рада настанвика и како виде могућност да се она промени, описати две перспективе наставника о томе каква је евалуација пожељна.

Перспективе наставника о пожељним одликама евалуације

Уколико начине евалуације рада наставника са којима су наставници имали искуства и оне које су предложили у циљу промене досадашње праксе размотримо из угла тога како наставници опажају (потенцијалне) добити од евалуације и тешкоће у реализацији евалуације (табела 3), уочавамо одређене обрасце у томе на који начин наставници перципирају одлике „добре евалуације".

Табела 3. Корисност различитих начина евалуације рада наставника и тешкоће које наставници опажају

Начини евалуације рада наставника	Корисност евалуације за наставнике			Потешкоће са којима се евалуација суочава			
	С	З	Д	Н	Б	О	П
Начини евалуације са којима су наставници имали искуства							
Опсервације часова	+	+	+	+	+	+	+
Анкете с ученицима	+	+	+	+	+	+	
Разговор с ученицима	+	+	+	+		+	
Вођење портфолија	+		+	+	+		+
Похвале и коментари колега	+	+	+	+		+	
Похвале и коментари колега		+		+		+	
Успех ученика на такмичењима		+	+	*	+	+	+
Начини евалуације које су наставници предложили							
Анализа видео-снимака часова	+		+	+	+	+	+
Јавни профил наставника	+	+	+	+		+	
Постигнуће ученика на тесту		+	+	*	+	+	+

Легенда: С – самоспознаја и унапређивање праксе, З – задовољство и мотивација, Д – доказ/потврда; Н – необјективност, Б – бирократизованост и спорадичност, О – ограниченост, П – непоштовање професије. * – Објективан је јер не укључује процену било ког актера, али је релативан у смислу да један број наставника сматра да није могуће утврдити колики је стваран допринос наставника успеху ученика.

Имајући у виду наставничке идеје за промене у пракси евалуације, можемо претпоставити да је за највећи број наставника са којима смо разговарали најважнија одлика добре евалуације објективност и да се она постиже тиме што

ће евалуација бити спољашња. Из табеле 3 видимо да најобјективнијим начинима евалуације наставници сматрају оне који као показатеље квалитета рада наставника подразумевају постигнуће ученика (на тесту или такмичењу) и искључују постојање евалуатора. У овом гледишту наставника препознаје се и фокусираност на функцију евалуације у добијању потврде о квалитету рада, односно идентификацији „добрих" и „лоших" наставника, док је функција самоспознаје и унапређивања праксе у другом плану. О томе говоре и одговори наставника на крају рада фокус група на питање шта би за њих била најбоља евалуација:

„Она која може објективно да покаже ко је добар наставник, ко какве резултате остварује с ученицима. То је једини прави показатељ." (наставник историје у гимназији)

„Неко треба да одвоји жито од кукоља. У томе је сва мудрост!" (наставница математике у основној школи)

Претходно описана перспектива наставника у складу је са оним што Армстронг назива дискурсом академског постигнућа, у коме се основна сврха образовања види у придоношењу ученикове способности да постигне високе резултате на стандардизованим тестовима знања (Armstrong, 2008). Модели евалуације рада наставника засновани на овом гледишту (такозвани *value-added* модели) полазе од претпоставке да одређене карактеристике (рада) наставника доприносе променама у постигнућу ученика у периоду између два теста знања, као и да је тај допринос могуће прецизно измерити коришћењем статистичких поступака (Stančić, 2011). Ипак, охрабрујуће је да један број наставника у оваквом приступу евалуацији рада наставника препознаје слабости, које се наводе и у стручној литератури: рад наставника и развој ученика се не сагледавају у целини (процена је ограничена само на ангажман наставника у настави и само на когнитивни развој ученика) и не пружа се конкретна повратна информација наставнику о томе које би аспекте своје праксе могао да унапреди (Ingvarson & Rowe, 2007; Munoz & Chang 2007).

Уколико погледамо сумиране податке приказане у табели 3, примећујемо да као најмање бирократске начине евалуације наставници описују оне који као евалуаторе укључују ученике, колеге наставнике и родитеље ученика. Истовремено, то су и начини евалуације који су у најмањој мери, према виђењу наставника, праћени непоштовањем према њима као наставницима и професији наставник уопште. Као начин евалуације који би могао да обухвати различите аспекте рада наставника, препознаје се једино портфолио наставника, будући да наставници сматрају да је он отворен за различите материјале, те се у њему може приказати све оно што је за самог наставника важно. Притом, у фокус се ставља наставник у улози самоевалуатора и значај портфолија као алата за сагледавање сопствене праксе, што, према виђењу наставника, није начин на који се он користи у постојећој пракси, будући да га наставници доживљавају као „још један папиролошки намет".

Претходно наведени налази могу се тумачити у светлу друге перспкетиве наставника о томе каква би евалуација требало да буде, а коју смо експлицитно уочили тек на крају рада фокус група, након дискусије о изазовима на које се наилази при евалуацији рада наставника и могућностима да се она организује другачије. Ова перспектива се ослања на идеју да ваљана евалуација рада наставника подразумева мултиперспективност и вишеметодски приступ, односно да је неопходно укључити све релевантне актере и користи различите начине прикупљања података о раду наставника. Самим тим и показатељи квалитета рада наставника су вишебројни, а кључна одлика евалуације је обухватност у сагледавању свих одлика рада наставника које би могли бити од користи у унапређивању праксе. Ово гледиште блиско је гледишту да је квалитет лични конструкт наставника, а да евалуација има смисла једино ако је у функцији оснаживања наставника да боље разумеју себе и своју праксу (Dahlberg et al., 2007). Неки од исказа наставника који говоре о оваквој перспективи о евалуацији дати су у наставку:

„Никад нисам размишљао пуно о томе како измерити наставника, али сад схватам да то никако није могуће једном методом. Евалуацијом се морају обухватити сва поља важна за рад наставника. То мора бити систем." (наставник физике у основној школи)

„Добра евалуација мора да укључи све стране, да сагледа рад наставника из свих углова. Наравно, и сам наставник мора да се самовреднује. Једино тако могу да се превазиђу све ове тешкоће које смо помињали." (наставница српског језика у средњој стручној школи)

Закључак

Полазећи од идеје да је евалуација важан део професионалне праксе и услов професионалног развоја наставника, у овом раду смо желели да истражимо како наставници доживљавају начине евалуације рада наставника који су заступљени у пракси, као и њихово виђење могућности да се евалуација унапреди. Увиди до којих смо дошли у истраживању показују да наставници опажају различите користи од евалуације сопственог рада, али и бројне изазове са којима се сусрећу у том процесу. Имајући то на уму, можемо закључити да наставници препознају значај евалуације за развијање квалитета рада и да разматрању питања како ваљано евалуирати рад наставника приступају систематично и озбиљно. Упркос томе, наставници не наводе идеје за промену праксе евалуације које успевају да одговоре на изазове са којима су се сусретали у досадашњој пракси. Ово указује на потребу да се наставници више укључују у дискусије о евалуацији и квалитету рада наставника, при чему је те дискусије неопходно конципирати као активности професионалног учења наставника. У прилог томе говори и податак да је у току разговора превладавало виђење наставника да је објективност најпожељнија одлика евалуације, а да се перспектива о евалуацији као обухватном сагледавању свих аспеката рада наставника јавља тек у назнакама на крају рада фокус група.

Имајући то у виду, може се претпоставити да се, макар код појединих наставника, разумевање евалуације развијало кроз процес рефлексије о сопственим искустима с евалуацијом и размишљањем о начинима да се пракса евалуације унапреди. Налази скорашњих истраживања у нашој средини на теме квалитета рада и професионалног развоја наставника указују управо на потребу наставника да размењују искуства и мишљења о питањима важним за њихову праксу. Наиме, истраживања показују да је квалитет рада наставника тема о којој се не дискутује организовано унутар школе (Stančić, 2014) и да би активности професионалног учења наставника требало усмерити на теме око којих постоје највеће дилеме и контроверзе у пракси (Džinović, 2014). Стога, кључна импликација налаза до којих се дошло овим истраживањем односи се на потребу да се у школама организују ситуације у којима ће се наставници подстицати да размењују мишљења о питањима које сами сматрају важним за квалитет и евалуацију сопственог рада. У остваривању ове идеје значајну улогу могу имати стручни сарадници у школама који би требало да буду иницијатори оваквих дискусија и подршка наставницима у разумевању и развијању евалуације сопствене праксе, као и јачању културе (само) евалуације у школама.

Друга кључна импликација истраживања односи се на ниво функционисања школског система у целини, односно на сегмент управљања у области образовања и развој и примену функционалне образовне политике. Наиме, налази истраживања показују да наставници начине евалуације рада наставника са којима су имали искуства у досадашњој пракси доживљавају као бирократске процедуре које у одређеним случајевима изражавају и непоштовање према њима као наставницима и професији наставник уопште. У таквом контексту се и начини праћења и самоевалуације рада наставника који се уводе у школску праксу (на пример, портфолио) доживљавају као формалне обавезе и део система надзора над наставницима, а не као алати за развијање квалитета рада. Стога је неопходно концептуално повезати систем спољашње и унутрашње евалуације у образовању, па и евалуације рада наставника, и доследно их практиковати. Поред тога, нарочито је значајно да се осигура да наставници разумеју сврху ових процеса, а за шта је важан развој адекватно конципираних и функционалних приручника и обука.

Литература

Armstrong, T. (2008). *Najbolje škole*. Zagreb: Eduka.

Beerens, D. R. (2000). *Evaluating Teachers for Professional Growth: Creating a Culture of Motivation and Learning*. California: Corwin Press.

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using Thematic Analysis in Psychology, *Qualitative Research in Psychology*, Vol. 3, No. 2, 77-101.

Charmaz, K. (2006). *Constructing Grounded Theory: A Practical Guide Through Qualitative Analysis*. London: Sage Publications.

Chiu, L. F. (2003). Transformational Potential of Focus Group Practice in Participatory Action Research, *Action Research*, Vol. 1, No. 2, 165-183.

Dahlberg, G., Moss, P. & Pence, A. (2007). *Beyond Quality in Early Childhood Education and Care - Languages of Evaluation*, London and New York: Routledge.

Danielson, C. & McGreal, T. L. (2000). *Teacher Evaluation to Enhance Professional Practice*. Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).

Džinović, V. (2009). Using Focus Groups to Give Voice to School Underachievers. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja,* God. 41, Br. 2, 284-296.

Džinović, V. (2014). *Konstruisanje promene: profesionalni razvoj nastavnika osnovnih i srednjih škola* (doktorska disertacija). Beograd: Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu.

Elo, S. & Kyngäs, H. (2008). The Qualitative Content Analysis Process. *Journal of Advanced Nursing,* Vol. 62, No. 1, 107-115.

Gibbs, G. (2007). *Analysing Qualitative Data*. London: SAGE Publications.

Goe, L. (2007). *The Link between Teacher Quality and Student Outcomes: A Research Synthesis*. *Report*. Washington DC: National Comprehensive Center for Teacher Quality.

Goldhaber, D. & Anthony, E. (2003). *Teacher Quality and Student Achievement*. New York: ERIC Clearinghouse on Urban Education.

Hargreaves, A. (2004). Inclusive and Exclusive Educational Change: Emotional Responses of Teachers and Implications for Leadership. *School Leadership and Management,* Vol. 24, No. 2, 287-309.

Ingvarson, L. & Rowe, K. (2007). *Conceptualising and Evaluating Teacher Quality: Substantive and Methodological Issues*. Retrieved December 10, 2013 from the World Wide Web http://research.acer.edu.au/learning_processes/8

Krippendorf, K. (2004). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

May, T. (2011). *Social Research - Issues, Methods and Process* (4th edition). Maidenhead: Open University Press & McGraw-Hill Education.

Mayring, P. (2000). *Qualitative Content Analysis. Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research*. Retrieved June 12, 2014 from the World Wide Web
http://nbn-resolving.de/um:nbn:de:0114-fqs0002204

Munoz, M. A. & Chang, F. C. (2007). The Elusive Relationship between Teacher Characteristics and Student Academic Growth: A Longitudinal Multilevel Model for Change. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, Vol. 20, No. 3, 147-164.

Nastavnici su bitni - kako privući, usavršavati i zadržati efikasne nastavnike (2010). Beograd: Ministarstvo prosvete Republike Srbije i Zavod za udžbenike.

Peine, J. (2007). *The Educator's Professional Growth Plan: A Process for Developing Staff and Improving Instruction*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Peterson, K. (2000). *Teacher Evaluation: A Comprehensive Guide to New Directions and Practices*, 2nd edition. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Pravilnik o stalnom stručnom usavršavanju i sticanju zvanja nastavnika, vaspitača i stručnih saradnika (2012). Službeni glasnik Republike Srbije, br. 72/09, 52/11 i 55/13.

Pravilnik o stručno-pedagoškom nadzoru (2012), Službeni glasnik Republike Srbije, br. 34/12.

Rivkin, S. G., Hanushek, E. A. & Kain, J. F. (2005). Teachers, Schools, and Academic Achievement. *Econometrica*, Vol. 73, No. 2, 417-458.

Smith, R. (2001). Formative Evaluation and the Scholarship of Teaching and Learning. *New Directions for Teaching and Learning*, Vol. 88, No. 1, 51-62.

Stančić, M. (2011). Osnovni pristupi kvalitetu rada nastavnika i njihove odlike. U N. Kačavenda Radić, D. Pavlović Breneselović i R. Antonijević (ur.), *Kvalitet u obrazovanju* (str. 203-220). Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu.

Stančić, M. (2014). *Načini evaluacije i građenje značenja kvaliteta rada nastavnika* (doktorska disertacija). Beograd: Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu.

Stewart D., Shamdasani, P. & Rook, D. (2007). *Focus Groups: Theory and Practice* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Stronge, J. H., Gareis, C. R. & Little, C. A. (2006). *Teacher Pay and Teacher Quality: Attracting, Developing, and Retaining the Best Teachers*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Stronge, J. & Tucker, P. (2003). *Handbook on Teacher Evaluation: Assessing and Improving Performance*. Eye On Education Publications.

Standardi kompetencija za profesiju nastavnika i njihovog profesionalnog razvoja (2011). Beograd: Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja.

Standardi kvaliteta rada obrazovno-vaspitnih ustanova (2010). Beograd: Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja.

Stronach, I. (2000). Kvalitet je ključ, ali da li je obrazovanje brava? – Posmatranje obrazovanja kroz proceduru kvaliteta, Konferencija *Putevi prema kvalitetu u obrazovanju* (8–10. april. 2000), Open Society/Sola za Ravnatelje. Slovenia: Ljubljana.

Teacher Evaluation - A Conceptual Framework and Examples of Country Practices (2009). Retrieved September 16, 2010 from the World Wide Web
http://www.oecd.org

The Quality of Teachers - Recommendations on the Development of Indicators to Identify Teacher Quality (2006). Brussels: ATEE.

Timmering, L., Snoek, M., Dietze, A. (2009). *Identifying Teacher Quality: Structuring Elements of Teacher Quality*. In M. Montané & J. Salazar (Eds). *ATEE 2009 Annual Conference Proceedings* (pp. 376-388). Brussels: ATEE.

Zakon o osnovama sistema obrazovanja i vaspitanja (2009). Službeni glasnik Republike Srbije, br. 72/09.

Zeichner, K. & Liston, D. P. (2014). *Reflective Teaching: An Introduction* (second edition). New York and London: Routledge.

Подаци о аутору

Др Милан Станчић је истраживач-сарадник на Институту за педагошка истраживања у Београду.
E-mail: mstancic@ipi.ac.rs

Марија Ружић
ОШ „Миодраг Чајетинац Чајка“, Трстеник
Снежана Видановић
Снежана Стојиљковић
Филозофски факултет Универзитета у Нишу

UDK - 371.26-057.874
37.036-057.874
159.942.072-057.874
DOI: 10.5937/nasvas1504715R
Оригинални научни рад
НВ год. LXIV 4. 2015
Примљено: 15. 04. 2015.
Прихваћено за штампу: 05. 07. 2015.

КРЕАТИВНОСТ, ИНТЕЛИГЕНЦИЈА И АНКСИОЗНОСТ УЧЕНИКА РАЗЛИЧИТОГ ШКОЛСКОГ УСПЕХА[1]

Апстракт *Истраживање приказано у овом раду има за циљ да утврди да ли постоје статистички значајне разлике у нивоу креативности, интелигенције и анксиозности између ученика с одличним, врло добрим и добрим школским успехом. Узорак испитаника чине 132 ученика седмог и осмог разреда основне школе, од којих 26 (19,7%) ученика има добар школски успех, 40 (30,3%) ученика врло добар, док одличан школски успех има 66 (50%) ученика. За мерење основних варијабли истраживања примењени су следећи инструменти: тест различитих употреба (Gilhooly et al., 2007; Đorđević, 2005), као прототип теста дивергентног мишљења, скала предсвесне активности – СПА (Holland & Baird, 1968), као мера склоности оригиналности, КОГ-3 – батерија тестова интелигенције (Wolf и сар., 1992), и Спилбергеров (Spielberger et al., 1983) инвентар анксиозности као стања и као црте, односно тренутне и опште анксиозности (STAI-S и STAI-T). Резултати показују да су ученици с одличним школским успехом креативнији и поседују виши ниво како општих интелектуалних способности тако и перцептивних, вербалних и спацијалних способности у односу на врло добре и добре ученике и, уједно, нижи ниво анксиозности. Нису нађене разлике у нивоу склоности оригиналности нити у степену опште анксиозности између ученика различитог школског успеха. Налази се разматрају из угла њихових педагошких импликација.*

Кључне речи: *креативност, интелигенција, анксиозност, школски успех, ученици основне школе.*

1 Рад је настао у склопу пројекта *Индикатори и модели усклађивања породичних и пословних улога*, бр. 179002, који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

CREATIVITY, INTELLIGENCE AND ANXIETY OF STUDENTS WITH DIFFERENT ACADEMIC ACHIEVEMENTS

Abstract *The research presented in this paper was aimed at establishing whether there is significant difference in the levels of creativity, intelligence and anxiety among the students with excellent, very good and good academic achievements. The sample included 132 elementary -school students of the seventh and eighth grades among which 26 (19.7%) students had good academic scores, 40 (30.3%) very good, while 66 (50%) students were excellent. For measuring the main research variables the following instruments were used: the Different Needs Test (Gilhooly et al., 2007; Đorđević, 2005), as a prototype test of divergent thinking, the Preconscious Activity Scale (Holland & Baird, 1968) as a measure of the disposition to originality, COG 3 Intelligence Test Battery (Wolf u cap., 1992), and Spielberger's (Spielberger et al., 1983) Inventory of Anxiety as a state and a trait, i.e. instantaneous and general anxiety (STAI-S and STAI- T). The results show that excellent students are more creative and have higher levels of not only general intellectual capabilities but also perceptive, verbal and spatial abilities, compared to very good and good students and, at the same time, a lower level of anxiety. There was no difference between the students with different achievements regarding the levels of disposition to originality and general anxiety. The findings are analyzed from the angle of their pedagogic implications.*

Keywords: *creativity, intelligence, anxiety, academic achievement, elementary-school students.*

КРЕАТИВНОСТЬ, ИНТЕЛЛЕКТ И ТРЕВОГА У УЧЕНИКОВ РАЗЛИЧНОЙ ШКОЛЬНОЙ УСПЕВАЕМОСТИ

Резюме *Данное исследование проведено с той целью, чтобы показать, существует ли статистически значимая разница в уровне креативности, интеллекта и тревоги между учениками с отличным, очень хорошим и хорошим успехом в учебе. Исследование проведено на примере 132 учеников седьмого и восьмого классов восьмилетней школы, из которых 26 (19,7%) учеников с хорошим, 40 (30,3%) с очень хорошим успехом и 66 (50%) отличников. Для измерения основных переменных исследования использованы следующие инструменты: Тест различных видов употребления (Гилхоолю ет ал., 2007; Ђорђевић, 2005) в качестве прототипа тесту дивергентного мышления, Шкала досознательной активности – ШДА (Холланд & Баирд, 1968) в качестве меры тенденции оригинальности, КОГ-3 – Батарея тестов интеллекта (Ыолф и сар., 1992) и Инвентарь тревоги как состояния и как линии по Спилбергеру (Спиелбергер ет ал., 1983), т.е. мгновенное и общее состояние тревоги (СТАИ-С и СТАИ-Т). Результаты показывают, что ученики с отличным школьным успехом – более креативные, обладают более высоким*

уровнем общих интеллектуальных способностей, восприятия и вербальных способностей и более низким уровнем тревоги, по сравнению с учениками с очень хорошим и хорошим школьным успехом. По отношению к уровню оригинальности и уровню общей тревоги между учениками с различным школьным успехом разница не обнаружена. Полученные результаты обсуждаются с точки зрения педагогического применения.

Ключевые слова: *креативность, интеллект, тревога, школьный успех, ученик, восьмилетняя школа.*

Увод

Формално дефинисани циљеви образовања и васпитања подразумевају, поред стицања знања и вештина, и подстицање емоционалног и социјалног развоја ученика, као и развој стваралачких и креативних потенцијала. Међутим, доминантан критеријум успешности појединца укљученог у систем формалног образовања представља школски успех, који се превасходно односи на процену степена усвојености знања и вештина. Ипак, увек је актуелно питање да ли је школски успех добар показатељ само степена овладавања школским градивом или је и мера развијености различитих аспеката личности и потенцијала ученика.

У овом раду определили смо се за ближе сагледавање појединих аспеката функционисања ученика различитог школског успеха. Трагало се за одговором на питање да ли се ученици који се разликују по успешности у савладавању школског градива разликују и у креативним и интелектуалним потенцијалима. Такође, занимало нас је у којој мери је школски успех повезан с анксиозношћу и о каквој врсти анксиозности је реч. Прегледом релевантне литературе установљено је да је однос између креативности, интелигенције и анксиозности, с једне стране, и школског успеха, с друге стране, врло комплексан. Генерисање знања у једној области може допринети креативности, али је може и инхибирати. Слична је ситуација и с анксиозношћу која у одређеном степену подстиче постигнуће, док неадекватан ниво анксиозности омета постигнуће и нарочито долази до изражаја у ситуацијама евалуације знања. Такође, интелигенција је један од предуслова успеха у учењу, али висока интелигенција не значи нужно да ће и академско постигнуће бити високо. Стога је увек актуелно и вредно пажње истраживање односа између креативних потенцијала особе, интелигенције, анксиозности и успеха на различитим нивоима школовања. Надаље ће, зарад увођења у проблем истраживања, бити сажето указано на стање у овој области.

Теоријски оквир проблема истраживања

Креативност и школски успех

Креативност је сложен феномен који већ дуго изазива пажњу теоретичара и истраживача различитих профила. Стога, природно је и што су исходи тих тежњи у неким аспектима били разнородни. На пример, некада се и у стручним, психолошким круговима на креативност гледало као на нешто што долази из извора над којима немамо контролу. Кретивност је сматрана трајном категоријом (Knežević Florić, 2004). Временом, Стернберг (Sternberg, 1988) почиње да заговара представу о креативности као о променљивој категорији која се развија у границама одређеним генетиком. Најважније је да постулати овог аутора упућују на могућност развијања креативности путем учења вештина и овладавања њима и путем искуства стечених током школовања. Данас постоји схватање по коме сваки човек поседује креативни потенцијал чија реализованост зависи од бројних чинилаца (Bognar i Somolanji, 2008). Један од тих многобројних фактора је и школа, као место у коме се проводи велики део живота. Уопште, образовање и школство је, према концепцији коју је подржао Унеско, најадекватније средство за развој личности и развој друштва (Delors, 1996).

Дуги низ година задатак образовања састојао се у припремању за одређену професију или радно место. Деца су увођена у готове облике живота и мишљења којима су се морала прилагођавати или би их, у супротном, чекале многе тешкоће и неуспеси (Đorđević i Đorđević, 2008). Задатак садашњег школског система је да буде продуктиван, уместо репродуктиван, динамичан, уместо статичан. Чак и овако осмишљено, продуктивно образовање не искључује стицање знања. Чињеница да не искључује стицање знања не претпоставља да искључује развијање креативности.

Знање је важно за креативност из више разлога. Нико не може искорачити изван оквира познатог у одређеној области без довољно знања из тог подручја (Knežević Florić, 2004). Знање омогућује особи да препозна проблем и да искористи случајне појаве као изворе идеја (Lumbart, 1994). Ипак, осим позитивног ефекта, знање може бити и ометајући фактор у развоју креативности. Многи остају верни свом начину посматрања ствари, што им онемогућава сагледавање других перспектива (Knežević Florić, 2004). Знамо да се знање ученика у школи операционализује школским успехом – просеком оцена на крају класификационог периода. Међутим, сагледавање школског успеха искључиво као показатеља знања искључило би важне аспекте као што су начини ученикове презентовања наученог градива, његову радозналост, заинтересованост и иницијативност за нешто ново и другачије. Где је, у том контексту, место креативности у школском успеху?

Истраживања која су се бавила односом креативности и школског успеха пружају различите податке (Altaras, 2005; Freeman, 1995; Heller, 1995; Maksić i Đurišić Bojanović, 2004). На пример, у испитивању Фримана (Freeman, 1995) које је

обухватало ученике од поласка у школу до завршетка школовања и запошљавања, утврђено је да креативно оријентисани ученици имају знатно ниже оцене на завршним школским испитима од оних оријентисаних на постигнуће. Налаз је објашњен тиме да преференција школског успеха има негативне ефекте на креативно изражавање, односно притисак за бољим школским постигнућем може ометати креативни процес. С оваквим објашњењем слаже се и Ђорђевић (2005), која тврди да су креативне особе посебно осетљиве на спољашње притиске. Висококреативни ученици могу бити фрустрирани због спољa постављених захтева који се могу доживети као ограничавајући.

У истраживању које су спровеле Максић и Ђуришић Бојановић (2004) добијени су другачији резултати. Испитивањем је утврђена ниска, али значајна корелација између креативности и школског успеха. Подаци показују да виши резултати на инструментима процене креативности корелирају са бољим школским успехом. Како тврде ауторке наведеног истраживања, да би појединац био креативан у некој области, потребно је да усвоји њене основне појмове и овлада другим релевантним знањима.

Хетерогени резултати наведених испитивања могу се довести у везу са питањем које се односи на то шта се оцењује у школи и који се захтеви постављају пред ученика. Може се претпоставити да ће ученици школе која, у складу са савременим настојањима, негује критичко размишљање и расуђивање, учешће и иницијативу ученика и подстиче стварање нових идеја и решења имати високо школско постигнуће, али и висок ниво креативности.

Интелигенција и школски успех

Један од предуслова стицања знања је и интелигенција која, посматрана са педагошког аспекта, представља управо то – способност учења. Мада може деловати да је проучавање интелигенције једноставно и да не постоје неслагања у овој области, рекли бисмо да ствари стоје сасвим другачије. Поред непостојања општеприхваћене дефиниције и бројних неслагања које појам интелигенција изазива међу психолозима и психолошким школама (Wolf i sar., 1992), и сама веза између интелигенције и стеченог знања није једноставна и једносмерна.

Интелигенција и учење налазе се у динамичком процесу међусобног „појачавања или слабљења", што значи да интелигентнији брже и лакше уче и више профитирају од школовања, а то даље доприноси да још ефикасније уче. Интелигентнији имају боље стратегије учења, лакше разликују битне од небитних информација и настоје да запамте само битне. Према томе, стицање знања зависи од интелигенције, па тако и не чуди податак да тестови опште информисаности високо корелирају са постигнућима на тестовима интелигенције (Zarevski, 2000). Међутим, у пракси школских психолога познато је да понекад натпросечно интелигентни ученици не постижу одличан успех. Сматра се да натпросечно и просечно интелигентни ученици подбацују када постижу слабији успех од очекиваног, с

обзиром на способности. Код ових ученика постоји раскорак између способности мерених тестовима интелигенције и учинка на тестовима постигнућа или према наставниковој оцени (Reis & Mc Coch, 2000, према: Altaras, 2006). Мандић наглашава да је интелигенција битна детерминанта школског постигнућа, али свакако није једина (Mandić, 1989). Успешност у образовању је само делом детерминисана интелигенцијом. Генц (Genc, 1985, према: Zlatković, 2007) налази да способности, особине личности и мотивација заједно објашњавају 75% укупног успеха у школском раду. Свака од ових детерминаната постигнућа, посебно, објашњава приближно 25% успеха. Преостали проценат приписује се другим физичким и социјалним факторима. Резултати неких других истраживача (на пример, Petrović, 1985, према: Zlatković, 2007) сугеришу да се нивоом интелигенције може објаснити до 50% образовних постигнућа.

Готово ниједан теоретичар не спори повезаност интелигенције и школског успеха и чињеницу да интелигенција има утицај на школски успех, али постоји неслагање око величине утицаја који ова варијабла има на школску успешност. Доминантна величина корелације између интелигенције и школског постигнућа у основној школи износи око 0,5. Корелација између ових варијабли виша је у нижим разредима основне школе и са годинама постаје све нижа, наводи Заревски (2000).

С друге стране, и школовање утиче на развој интелектуалних способности. Сеси и Вилијамс (Ceci & Williams, 1997) су се побринули за проналажење доказа о позитивном утицају школовања на интелигенцију. Такође, Станков разматрајући суштину флуидне и кристализоване интелигенције, указује на то да је њихов развој могућ захваљујући образовању и учењу (Stankov, 1991). Позитиван утицај школовања на интелигенцију препознају не само теоретичари који се баве овим питањем, већ и ученици осмог разреда. Наиме, више од половине испитаних осмака сматра да школовање може знатно повећати интелигенцију (Kopić i sar., 2009). Наравно, има случајева да школа негативно утиче на развој интелигенције; то се дешава онда када школа не обезбеђује оптималан ниво изазова у погледу садржаја и начина учења.

Анксиозност и школски успех

Анксиозност је несумњиво један од централних и најчешће проучаваних феномена у разумевању како нормалног тако и психопатолошког функционисања (Anđelković, 2008). Емоционалном одговору претходи когнитивна процена опасности (Lazarus, 1991, према: Tovilović i sar., 2009).

Педесетих година двадесетог века појављују се емпиријски налази о различитим типовима анксиозности. Кател и Шир (Cattell & Scheier, 1958, према: Han, 2009) идентификују два различита фактора анксиозности. Један је анксиозност као стање или тренутна анксиозност, други је анксиозност као црта или општа анксиозност. Спилбергер (Spielberger et al., 1983) такође говори о тренутној анксиозности која је, по њему, непријатан емоционалан одговор особе суочене

са претећом или опасном ситуацијом. Општа анксиозност се, пак, односи на стабилне индивидуалне разлике у тенденцији појединца да одговори повећаном анксиозношћу антиципирајући претећу ситуацију. Ова тенденција се доследно испољава у широком спектру ситуација и временски је постојана.

Јасно је да није исправно анксиозност посматрати искључиво као негативну појаву коју треба редуковати или потпуно елиминисати. Постоји велики број ситуација у свакодневном животу које изазивају анксиозност. Код ученика, ситуације испитивања најчешће провоцирају анксиозност. У једном броју случаја анксиозност је могуће повезати с околностима у којима је ученик у ситуацији самопотврђивања. Одређени ниво анксиозности који деца доживљавају доприноси ефикасном савладавању проблема пред којим се налазе. Међутим, изнад извесног нивоа, анксиозност инхибирајуће делује на процес учења, сматра Крњајић (2006). По мишљењу Вајна (Wine, 1980, према: Cvitković i Vagner Jakab, 2006), негативан утицај анксиозности у тест ситуацијама произилази из тога што особа дели пажњу на мисли које потичу из забринутости и негативних очекивања и мисли везаних за задатак, док је особа са ниским нивоом анксиозности усредсређена на задатак. Нека друга тумачења повезују анксиозност у тест ситуацијама са мањком вештина учења. Прецизније, ученик очекује слаб успех због недовољно знања и свесности да није адекватно припремљен за тест (Paulman & Kennely, 1984, према: Cvitković i Vagner Jakab, 2006).

Сумирање резултата истраживања (на пример, Coon, 2001; Farooqi et al., 2012; McDonald, 2001) која су се бавила односом између анксиозности и школског постигнућа умногоме иде у прилог тези да је висока анксиозност повезана са слабијим школским успехом. Наиме, одређени ниво напетости стимулативан је и омогућава добро постигнуће. Овим се може објаснити неретко присутна опсервација наставника да одлични ученици праве грешке на најлакшим задацима. Наиме, због сигурности у позитиван исход у оваквим ситуацијама учења, ниво анксиозности је низак и доводи до редукције напора код ученика. Према Крњајићу (2006), известан степен анксиозности је пожељан и због појаве забринутости која, у извесним случајевима, може натерати ученике да примене ефикасније стратегије учења.

Методологија истраживања

Проблем и циљеви истраживања

Досадашња истраживања су показала да постоје сложене везе између интелектуалних способности, креативности и успеха у школи и да природа тих односа зависи у одређеној мери од анксиозности и других особина појединца. Осим тога, налази о међуодносима креативности, интелигенције, анксиозности и академског постигнућа нису једнозначни. Школско постигнуће посредно говори о карактеристикама одређеног образовног система и о ефектима школовања. Ово

су неки од разлога који чине актуелним и значајним проблем проучавања односа поменутих психолошких варијабли и школског успеха на различитим узорцима испитаника.

Проблем нашег истраживања је испитивање разлика у нивоу креативности, интелигенције и анксиозности код ученика који постижу различит успех у школи. Прецизније, предмет овог истраживања представља: а) испитивање разлика у нивоу креативности и склоности оригиналности с обзиром на школски успех код ученика завршних разреда основне школе, б) испитивање разлика у нивоу опште интелигенције, као и у нивоу перцептивних, вербалних и спацијалних способности код ученика различитог успеха у школи, в) испитивање разлика у нивоу опште анксиозности и тренутне (ситуационе) анксиозности код ученика различитог успеха у школи.

Циљ истраживања је утврдити да ли постоје статистички значајне разлике у нивоу креативности, интелигенције и анксиозности између ученика различитог школског успеха у завршним разредима основне школе. Желели смо да проверимо хипотезу да ће одлични ученици показати да имају развијеније интелектуалне способности, виши ниво креативности и нижи ниво анксиозности у поређењу с ученицима слабијег школског успеха.

Варијабле и инструменти

Креативност је дефинисана као способност да се стварају нове идеје, нова увиђања, нови уметнички предмети, да се ствара нешто што је другачије, неуобичајено, разноврсно и што се, у различитим степенима, разликује од постојећег, од очекиваног (Đorđević, 2005). Операционално је одређена преко скора на тесту различитих употреба – The Alternative User Test (Gilhooly et al., 2007; Đorđević, 2005) и преко скора на тесту Racionale SPA (Holland & Baird, 1968) – скала предсвесне активности. Тест различитих употреба је прототип теста дивергентног мишљења у коме се од испитаника тражи да за наведене објекте (стимулусе) нађе што више могућих употреба које су необичне, несвакидашње, али применљиве. Стимулуси су: цигла, аутомобилска гума, буре, оловка, ципела (Gilhooly et al., 2007) и лист папира (Đorđević, 2005). За сваки наведени стимулус наведена је и свакодневна, уобичајена употреба. Од испитаника се захтева да наведу најмање три алтернативне употребе за сваки стимулус. Бодују се необичне и маштовите употребе које имају примену (Đorđević, 2005). Процену су вршила два психолога. Свака необична употреба је бодована једним поеном. Теоријски минимум је нула поена, док је максималан број поена неограничен.

Скала предсвесне активности – СПА (Holland & Baird, 1968) је мера склоности оригиналности. Определили смо се да укључимо овај тест зато што је оригиналност саставни део креативности (Runco et al., 2005). Тест се састоји од 38 тврдњи. Испитаник, за сваку тврдњу процењује да ли се односи на њега – бира одговор „тачно", или се не односи на њега – бира одговор „нетачно". Субјекти који

постижу високе скорове на тесту показују склоност да узимају у обзир необичне и неконвенционалне идеје, да прихватају идеје које би други потиснули, отворени су према нејасним и недвосмисленим стимулусима. Поузданост теста, процењена као интерна конзистентност, утврђена на узорку од 6.289 студената и 6,143 студенткиње износи: за студенте α=0,77 и за студенткиње α=0,75. Кронбахов алфа коефицијент поузданости рачунат на узорку испитаника овог истраживања износи α=0,70. Видимо, дакле, да је поузданост теста на нашем узорку испитаника слична и може се сматрати прихватљивом.

Интелигенција је одређена из угла заступника психометријског гледишта као способност која долази до изражаја у менталним активностима на тесту. Скуп варијабли интелектуалних способности чине перцептивне, вербалне и спацијалне способности операционално одређене преко резултата постигнутих на батерији тестова КОГ 3 (Wolf и сар., 1992), прецизније преко резултата постигнутих на тесту упоређивања слика (ИТ1), тесту синонима (АЛ4) и тесту визуелне серијације (С1). Тест упоређивања слика је мера перцептивних способности који садржи 39 задатака типа вишеструког избора у којима испитаник треба да идентификује која је, од четири предложене слике, идентична задатој слици. Тест синонима (АЛ4) је конструисан као тест вербалног разумевања. Састоји се од 40 парова речи при чему је задатак испитаника да пронађе да ли речи у пару имају исто или супротно значење. Тест визуелне спацијализације (С1) је конструисан као класични спацијални тест вишеструког избора. Састоји се од 30 задатака, у којима испитаник треба да пронађе, између четири трансверзалне пројекције једне скупине цигли, пројекцију која одговара тој скупини. Кронбахов коефицијент поузданости суптестова је висок и износи преко 0,90 (Momirović, 1998).

Анксиозност је посматрана као општа и ситуациона анксиозност (Spielberger et al., 1983). Операционално је одређена преко скора на инвентару анксиозности форма Y (STAI), односно општа анксиозност или анксиозност посматрана као црта је одређена преко скора на скали T (STAI-T), а тренутна анксиозност или анксиозност као стање одређена је преко скора на скали S (STAI-S). Реч је о скалама самопроцене, при чему се скалом STAI-S процењује како се особа осећа баш сада, тог тренутка, док се скалом STAI-T процењује како се особа осећа генерално. Распон скорова на обе скале је од 20 до 80, при чему виши скор указује на већу анксиозност. Провера унутрашње конзистентности скале STAI-S на узорку испитаника овог истраживања показује да је реч о релативно високој поузданости мерења (Кронбахов коефицијент поузданости износи α=0,85). Кронбахов коефицијент поузданости за скалу STAI-T је α=0,82.

Школски успех операционално је одређен на основу закључне оцене којом је ученик завршио разред на крају претходне школске године. Распон закључне оцене од 2,50 до 3,49 дефинише категорију „добар успех", распон оцене од 3,50 до 4,49 одређује категорију „врло добар успех", док распон закључне оцене од 4,50 до 5,00 дефинише категорију „одличан успех".

Узорак

Узорак испитаника чинили су ученици седмог и осмог разреда основне школе у Трстенику. Коришћен је пригодан узорак од 132 испитаника, старости 13 и 14 година. Узорком су обухваћени 71 девојчица (53,8%) и 61 (46,2%) дечак. Што се тиче школског успеха, половину узорка чине одлични ученици (66), 40 ученика (30,3%) има врло добар успех, а оних са добрим успехом је 26 (19,7%).

Истраживање је спроведено током априла и маја 2013. године, а тестови су задавани за време редовних школских часова.

Резултати и дискусија

Пре него што изложимо резултате тестирања хипотеза о постојању разлика у основним варијаблама у зависности од школског успеха, даћемо кратак коментар степена израженості варијабли (табела 1). Просечни сирови скорови за поједине групе испитаника показују да одлични ученици имају више скорове од осталих ученика на скали креативности, као и на свим скалама за процену интелектуалних способности, док су на скалама анксиозности постигли ниже резултате од осталих. Анализом варијансе је требало проверити да ли су добијене разлике статистички значајне.

Консултовањем приручника за процену креативности, утврђено је да просечан ниво креативности имају једино одлични ученици (који чине 50% узорка), а остали не достижу ни толико. Иако ово нису сјајни резултати, ови налази пружају много повољнију слику о креативности ученика у односу на податке из истраживања Радомировића (2004) спроведеног у Ужичком и Краљевачком округу – где је свега 11% ученика показивало креативно понашање. Што се интелектуалних способности тиче, резултати показују да све три подгрупе ученика карактерише просечна интелигенција (а то је распон коефицијента интелигенције од 90 до 110).

Табела 1. Степен израженості основних варијабли

Варијабле	Школски успех					
	Добар /26		Врло добар /40		Одличан/ 66	
	AS	SD	AS	SD	AS	SD
Креативност	3,85	2,84	4,55	2,82	**7,06**	4,45
Склоност оригиналности	20,19	5,23	20,22	3,96	20,45	4,15
Перцептивне способности (ИТ-1)	16,27	5,52	17,57	6,24	**20,21**	6,05
Вербалне способности (АЛ-4)	19,38	6,89	22,62	7,62	**27,67**	6,81
Спацијалне способности (С-1)	14,65	6,41	14,77	6,19	**18,12**	7,15
Просечна интелигенција (IQ)	92,84	8,95	96,05	10,99	**103,86**	10,85
Тренутна анксиозност	**38,27**	7,25	**37,92**	8,99	33,85	9,26
Општа анксиозност	**39,42**	7,89	**40,00**	8,55	36,76	8,32

Просечан скор испитаника на скали опште и тренутне анксиозности нижи је од теоријског просека, али не сувише низак, и указује на то да се ради о појединцима са диспозицијом да доживе пролазну анксиозност у реално претећим ситуацијама (Spielberger, 1999; према Tovilović i sar., 2009). Поред тога, када се узме у обзир чињеница

да испитаници овог истраживања пролазе кроз адолесценцију, развојну фазу пуну промена, изузетно низак ниво анксиозности представљао би сигнал за узбуну.

Анксиозност је адекватно и рационално осећање у развојним кризама (Milivojević, 2008), па би одсуство анксиозности могло бити показатељ стагнације уместо напретка.

Разлике у нивоу креативности с обзиром на школски успех

Применом Пирсоновог коефицијента утврђено је да је сагласност два процењивача одговора на тесту различитих употреба висока и износи r=0,89. Висока сагласност дозвољава коришћење процене само једног од њих. У циљу провере могућности коришћења само једне мере креативности – резултат на тесту различитих употреба или резултат на скали предсвесне активности, израчуната је корелација између скорова на ова два теста. Коефицијент корелације износи r=0,17 и статистички је значајан на нивоу 0,05. Како је повезаност између скорова на ова два теста веома ниска, задржаће се резултати добијени применом оба теста као два показатеља креативности.

На основу закључне оцене којом су завршили претходни разред, ученици су подељени у три групе: ученици са добрим школским успехом, врло добрим и одличним школским успехом. Спроведена анализа варијансе утврдила је постојање статистички значајних разлика у нивоу креативности између ученика различитог школског успеха (табела 2). У циљу утврђивања између којих група постоји статистички значајна разлика, урађена је post hoc анализа помоћу LSD теста и она је показала да постоје статистички значајне разлике у нивоу креативности између ученика с одличним и ученика са врло добрим школским успехом, као и између ученика с одличним и ученика са добрим школским успехом. Одлични ученици имају виши ниво креативности у односу на испитанике са врло добрим и добрим школским успехом (табела 3).

Табела 2. Разлике у нивоу креативности између ученика различитог школског успеха (ANOVA)

N = 132	Креативност		
	df	F	Sig.
Између група	2		
Унутар група	129	**9,486****	**0,00**
Укупно	131		

**p< 0,01

Табела 3. Статистички значајне разлике у нивоу креативности између ученика различитог школског успеха (post hoc анализа – LSDtest)

N = 132		Креативност		
(I)	(J)	Разлика између AS (I-J)	Стандардна грешка	Sig.
Одличан	Врло добар	**2,51****	0,74	**0,001**
	Добар	**3,21****	0,86	**0,000**

**p<0,01

Исти поступак спроведен је и са резултатима добијеним применом теста предсвесне активности. Анализа варијансе показала је да не постоје статистички значајне разлике у нивоу склоности ка оригиналности између ученика различитог школског успеха (табела 4).

Табела 4. Разлике у нивоу склоности оригиналности између ученика различитог школског успеха (ANOVA)

N = 132	Склоност оригиналности		
	df	F	Sig.
Између група	2		
Унутар група	129	**0,052**	**0,94**
Укупно	131		

Најпре, неопходно је нагласити да су добијени различити резултати у зависности од два овде примењена теста. Могуће објашњење лежи у томе што први тест, који је прототип теста дивергентног мишљења, мери способност, тачније, захтева продукцију, док је скала предсвесне активности заснована на слагању, односно, неслагању с изнетим тврдњама и показује хтења и самопроцене ученика. Адолесценти, чији период развојне кризе одликује тражење идентитета, стварање слике о себи и људима око себе, уз низ негативних осећања (Đorđević, 1984, према: Minić, 2010), настојаће, може се претпоставити, да се у циљу задржавања позитивне слике о себи сложе са тврдњом да су „особа од идеје", али и да признају да им „најбоље идеје долазе у тренуцима сањарења и маштарења", што је још једна одлика адолесценције. И заиста, пропратно питање постављено испитаницима у овом истраживању показује да чак 93,9% себе сматра креативним, за разлику од свега седам испитаника који себе не процењују креативним и једног који себе сматра умерено креативним.

Податак да одлични ученици имају виши ниво креативности у односу на врло добре и добре ученике у складу је са теоријским претпоставкама (Knežević Florić, 2004; Lubart, 1994) да је знање предуслов креативности. Осим с изнетим теоријским поставкама, добијени налази у сагласности су са истраживањем које су извршиле Максић и Ђуришић Бојановић (2004), али нису са резултатима Фримановог (Freeman, 1995) истраживања.

Податак да су одлични ученици креативнији од врло добрих и добрих ученика је значајан, мада не треба занемарити бројне факторе који утичу на оцене и, самим тим, на школско постигнуће ученика. Резултати дају основе за претпоставку да су оцене формиране и према степену разумевања чињеница и способности организовања знања на оригиналан начин. Добро организовано знање које не обилује непотребним чињеницама подложним брзом заборављању је, према мишљењу Филиповића (1988), потребно за креативну продукцију. Добијен налаз који показује да су креативнији ученици са бољим школским успехом охрабрује развој нових приступа у образовању чија је намера превазилажење униформности и вредновање, поред знања, и стваралачког понашања у које спада, између осталог, и дивергентно мишљење (Šefer, 2012).

Разлике у нивоу интелигенције с обзиром на школски успех

Резултати анализе варијансе приказани у табели 5. показују да постоје статистички значајне разлике како у нивоу опште интелигенције тако и у нивоу перцептивних способности (ИТ-1), вербалних способности (АЛ-4) и спацијалних способности (С-1) између испитаника различитог школског успеха.

Табела 5. Разлике у нивоу интелектуалних способности ученика различитог школског успеха (ANOVA)

N = 132		Интелигенција		
		df	F	Sig.
ИТ-1	Између група Унутар група Укупно	2 129 131	**4,909****	**0,009**
АЛ-4	Између група Унутар група Укупно	2 129 131	**14,782****	**0,000**
S-1	Између група Унутар група Укупно	2 129 131	**4,197***	**0,017**
IQ	Између група Унутар група Укупно	2 129 131	**12,924****	**0,000**

**p<0,01
*p<0,05

Post hoc анализом (помоћу LSD теста) утврђено је да постоје статистички значајне разлике у интелектуалним способностима између ученика с одличним успехом, с једне стране, и ученика са врло добрим и добрим школским успехом, с друге стране. Нису утврђене статистички значајне разлике у нивоу опште интелигенције, нити у нивоу перцептивних, вербалних и спацијалних способности између ученика са врло добрим и ученика са добрим школским успехом (табела 6). Овде је важно напоменути да су интелектуалне способности свих испитаних ученика на нивоу просечне интелигенције.

Табела 6. Статистички значајне разлике у нивоу интелигенције између ученика различитог школског успеха (post hoc анализа – LSDtest)

	N = 132		Интелигенција		
	(I)	(J)	Разлика између AS (I-J)	Стандардна грешка	Sig.
ИТ-1	Одличан	Врло добар	**2,64***	1,20	**0,030**
		Добар	**3,94****	1,39	**0,005**
АЛ-4	Одличан	Врло добар	**5,04****	1,42	**0,001**
		Добар	**8,28****	1,62	**0,000**
S-1	Одличан	Врло добар	**3,35***	1,34	**0,014**
		Добар	**3,47***	1,54	**0,028**
IQ	Одличан	Врло добар	**7,81****	2,11	**0,000**
		Добар	**11,02****	2,44	**0,000**

**p<0,01
*p<0,05

Ученици с одличним школским успехом имају виши ниво опште интелигенције, али и боље перцептивне, вербалне и спацијалне способности од врло добрих и добрих ученика. У неким истраживањима (на пример, Simić Vukomanović i sar., 2012) која су обухватила знатно већи узорак испитаника добијени су слични подаци. Налази нашег истраживања у сагласности су са налазима већег броја других истраживања (на пример, Havelka i sar., 1990; Matešić i Zarevski, 2008) који су се бавили истом проблематиком, али су коришћени мало другачији инструменти мерења.

Ваља нагласити да добијени резултат, осим што је у складу са ранијим налазима, иде у прилог теоријске поставке да је интелигенција мера способности за учење (Zarevski, 2000) и логичког закључка да они с израженијом способношћу бележе боље резултате. Да је то тако, показује податак да 49% ученика осмог разреда предвиђа исти исход (Kopić i sar., 2009). С друге стране, стиче се утисак да је у литератури занемарен однос интелектуалних способности врло добрих и добрих ученика. Статистичка анализа је показала да се ниво интелигенције врло добрих и добрих ученика статистички значајно не разликује. Из наведених налаза произилази једноставно питање: Зашто и добри ученици немају врло добар успех пошто имају приближну способност за учење? Из резултата овог истраживања не може се дати конкретан одговор на постављено питање. Ипак, резултатима је потврђено да узрок не лежи у нивоу способности. Сигурно је да у овом случају треба прибећи објашњењу заснованом на другим, спољашњим и унутрашњим, чиниоцима.

Разлике у нивоу анксиозности с обзиром на школски успех

Исти статистички поступци примењени су да би се утврдило да ли постоје статистички значајне разлике у нивоу анксиозности (опште и ситуационе) између ученика различитог школског успеха. Утврђено је да постоје статистички значајне

разлике у нивоу тренутне анксиозности између ученика с одличним и ученика са врло добрим школским успехом, као и између ученика с одличним и ученика са добрим школским успехом (табела 7). Врло добри и добри ученици имају виши ниво ситуационе анксиозности у односу на одличне ученике (табела 8). Такође, анализа варијансе је показала да не постоје статистички значајне разлике у нивоу опште анксиозности између ученика различитог школског успеха (табела 7).

Табела 7. Разлике у нивоу анксиозности између ученика различитог школског успеха (ANOVA)

N = 132	Анксиозност					
	Тренутна			Општа		
	df	F	Sig.	df	F	Sig.
Између група	2			2		
Унутар група	129	**3,774***	**0,026**	129	2,211	0,114
Укупно	131			131		

*p<0,05

Табела 8. Статистички значајне разлике у нивоу тренутне анксиозности између ученика различитог школског успеха (post hoc анализа – LSDtest)

N = 132		Тренутна анксиозност		
(I)	(J)	Разлика између AS (I-J)	Стандардна грешка	Sig.
Одличан	Врло добар	**-4,08***	1,77	**0,023**
	Добар	**-4,42***	2,04	**0,032**

*p<0,05

Према резултатима овог истраживања, између испитаника различитог школског успеха не постоје разлике у нивоу опште анксиозности, односно у диспозицији да реагују анксиозношћу у стресним ситуацијама, али се разликују у јачини реакције на конкретну стресну ситуацију, тачније у нивоу тренутне анксиозности. Објашњење се може потражити у когнитивној процени ситуације. Изгледа да добри и врло добри ученици који су анксиознији од одличних ученика ситуацију испитивања сматрају опаснијом и стреснијом од њихових вршњака с одличним школским постигнућем. Како наводе неки аутори (на пример, Liebert & Morris, 1967, према: Stöber, 2004; Cassady & Johnson, 2002), когнитивна компонента анксиозности значајно је повезана са постигнућем. Забринутост као когнитивна компонента анксиозности односи се и на самопроцену способности ученика, која може бити разлог другачијег доживљаја ситуације испитивања.

Изнета објашњења у складу су са когнитивним моделима анксиозности (Sarason, 1981; Wine, 1980, према: Živčić Bećirović, 2003). Настављајући у истом смеру, уједначен ниво опште анксиозности, а различит школски успех, посматра се из угла

различитог дејства анксиозности. Аутори (на пример, Raffety et al., 1997, према: Živčić Bećirović, 2003) налазе да анксиозност може имати ометајућу и фацилитирајућу функцију. Исти ниво опште анксиозности ће код ученика који постижу бољи школски успех деловати фацилитирајуће, док ће код ученика са слабијим успехом анксиозност деловати ометајуће. Фацилитирајуће дејство манифестује се кроз правовремено учење и припремање. Сигурно је да добра припремљеност даје више основа за очекивање успеха од слабије припремљености, па ће тако, сматра Крњајић, у ситуацији када ученик очекује успех, анксиозност унапредити постигнуће, и обрнуто, у ситуацији када ученик очекује неуспех, анксиозност ће онемогућавати постигнуће (Krnjajić, 2006).

Добијени резултати потврђују налазе истраживања спроведених на овим просторима (на пример, Marić, 2010; 2012), али и шире. У сагласности су са Сарасоновим (Sarason, 1972) налазима о негативном утицају тренутне анксиозности, али не потврђују његове налазе о позитивном утицају опште анксиозности. Такође, пронађени резултати пружају потврду истраживањима (на пример, Farooqi et al., 2012) на узорку студената, у којима је утврђена негативна повезаност између испитне анксиозности и академског постигнућа.

Закључак

Сагледавање појединих аспеката функционисања ученика различитог школског успеха био је један од разлога за спровођење овако осмишљеног истраживања, а добијени резултати пружају основу за неколико важних закључака.

Генерално гледано, најважнијим налазом истраживања сматрамо податак да су одлични ученици креативнији и да имају виши ниво како општих интелектуалних способности тако и перцептивних, вербалних и спацијалних способности у поређењу са ученицима који постижу врло добар и добар успех. То смо склони да оценимо као позитиван налаз јер показује да је одличан успех у школи повезан са вишим интелектуалним и креативним потенцијалима ученика, а може бити и заснован на њима. То би, такође, значило да наставници приликом оцењивања школског постигнућа високо вреднују управо елементе креативности и доброг разумевања наставног градива, док ниже оцене дају за оно што се обично означава као репродуктивно знање. Овај налаз донекле доводи у питање прилично раширен стереотип о одличним ученицима као штреберима који оцене добијају презентовањем дословце наученог градива, при чему у сенци остаје разумевање и критичко расуђивање о наученим чињеницама. Дакле, најбољи ученици у основној школи креативнији су од вршњака слабијег успеха, али просечан скор на тесту необичних употреба (који представља меру дивергентног мишљења и на коме су разлике статистички значајне) указује на то да је и њихова креативност на нивоу просека (код осталих ученика је испод тог нивоа). Слично се може рећи и за знатно вишу интелигенцију одличних ученика у односу на оне са добрим и врло добрим успехом: без обзира на то што су разлике статистички значајне, све три подгрупе

ученика имају просечне интелектуалне способности. Истичемо да између врло добрих и добрих ученика не постоје разлике у нивоу интелектуалних способности нити у појединим мерама креативности, што говори да је разлог њиховог разликовања у школском успеху вероватно у домену мотивације, варијабли личности, породичног и социјалног окружења. Спроведеним истраживањем нису обухваћене поменуте варијабле, што представља извесно ограничење истраживања и сужава простор за доношење закључака ширег опсега.

Резултати су показали да се ученици различитог школског успеха разликују само на једној од мера креативности, као и да је само тест необичних употреба осетљив у том смислу. Упркос томе што је изостала значајна повезаност између скорова на тесту необичних употреба и на скали предсвесне активности, сматрамо да је опредељење за два показатеља креативности пружило и одређене предности. Наиме, један инструмент захтева продукцију, док други репрезентује хтења и самопроцене ученика. Применом теста необичних употреба смањује се ефекат мотивисаности испитаника да дају социјално пожељне одговоре на скали предсвесне активности.

Важан налаз представља добијено разликовање испитаних ученика на димензијама анксиозности. Сматрамо да је у складу са теоријским основом коришћеног Спилбергеровог инструмента за процену анксиозности то што су нађене разлике једино на скали ситуационе анксиозности, а не и на скали опште анксиозности. Ученици које је наставник проценио као најуспешније, тј. који постигли су одличан успех, осим што су креативнији и интелигентнији, показују нижи степен анксиозности у ситуацијама евалуације градива у поређењу са ученицима чија је школска успешност нижа. Могуће објашњење налаза да су одлични ученици мање подложни анксиозности која је ситуационо условљена лежи у томе што су, захваљујући својим интелектуалним и креативним способностима, у стању да боље науче школско градиво, па им то представља извор сигурности, а тиме и редукује анксиозност.

Резултати истраживања, укупно узев, посредно могу послужити и процени ефеката образовања, поготову кад је реч о завршним разредима основне школе. Сматрамо да има простора да се пажња актера образовног процеса усмери више него до сада на подстицање развоја креативних потенцијала ученика. Већа заступљеност интерактивне и креативне наставе, уместо традиционалне наставе – која улогу наставника своди на преношење знања релативно пасивним ученицима, може допринети остваривању оних важних циљева образовања који су усмерени на подстицање развоја личности ученика. Поред тога, наши налази иду у прилог охрабривања примене нових приступа у образовању који би већу пажњу усмерили ка развоју и испољавању креативних потенцијала не само ученика, већ и наставника као једнако важних учесника и партнера у образовно-васпитном раду.

Сматрамо да основни допринос овог истраживања представља чињеница да су упоредо испитивани креативност, интелигенција, анксиозност и школски успех. Реч је о комплексним психолошким феноменима, чијем смо се разумевању

само приближили. Иако налази заслужују пажњу стручњака из домена образовања, они се не могу генерализовати јер је испитан само пригодан узорак испитаника. Различите особине личности, мотивација, социодемографски и ситуациони чиниоци модерирају однос наведених варијабли те би их требало узети у обзир у будућим истраживањима ове још увек недовољно проучене области.

Литература

Altaras, A. (2006). *Darovitost i podbacivanje.* Pančevo: Mali Nemo.

Anđelković, V. (2008). Anksioznost i samopoštovanje u kontekstu uzrasta, pola i profesionalnog usmerenja. *Godišnjak za psihologiju*, God. 5, Br. 6-7, 111-131.

Bognar, L. i Somolanji, I. (2008). Kreativnost u osnovnoškolskim uvjetima. *Život i škola,* God. 19, Br. 87-94.

Cassady, J. C. & Johnson R. E. (2002). Cognitive Test Anxiety and Academic Performance. *Contemporary Educational Psychology,* Vol. 2, No. 27, 270-295.

Ceci, S. J. & Williams, W. M. (1997). Schooling, Intelligence and Income. *American Psychologist*, Vol. 52, No. 10, 1051-1058.

Cvitković, D. i Vagner Jakab, A. (2006). Ispitna anksioznost kod djece i mladih s teškoćama učenja. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja,* god. 2, br. 2, 113-126.

Delors, J. (1996). *Learning: The Treasure Within.* Paris: UNESCO.

Đorđević, B. (2005). *Darovitost i kreativnost dece i mladih.* Vršac: Visoka škola strukovnih studija za vaspitače "Mihailo Palov".

Đorđević, B. i Đorđević, J. (2008). Nedostaci i slabosti savremene i tradicionalne škole. *Pedagoška stvarnost,* god. 54, br. 7-8, 585-600.

Farooqi, Y. N., Ghani, R. & Spielberger, C. D. (2012). Gender Differences in Test Anxiety and Academic Performance of Medical Students. *International Journal of Psychology and Behavioral Sciences,* Vol. 2, No. 2, 38-43.

Filipović, N. S. (1988). *Mogućnosti i dometi stvaralaštva učenika i nastavnika*. Sarajevo: Svijetlost.

Freeman, J. (1995). Conflict in Creativity. *European Journal for High Ability*, Vol. 6, No. 2, 188-200.

Gilhooly, K. J., Fioratou, E., Anthony, S. H. & Wynn, V. (2007). Divergent Thinking: Strategies for Generating Alternative Uses for Familiar Objects. *The British Journal of Psychology,* Vol. 4, No. 98, 611-625.

Han, H. R. (2009). Measuring Anxiety in Children: A Methodological Review of the Literature. *Asian Nursing Research,* Vol. 3, No. 2, 49-62.

Havelka, N., Vučić, L., Hrnjica S. i Kuzmanović, B. (1990). *Efekti osnovnog školovanja.* Beograd: Institut za psihologiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu.

Holland, J. L. & Baird, L. L. (1968). The Preconscious Activity Scale: The Development and Validation of an Originality Measure. *Journal of Creative Behavior,* Vol. 2, No. 3, 217-225.

Knežević Florić, O. (2004). Kreativne strategije mišljenja kao osnova za podsticanje razvoja kreativne darovitosti. U G. Gojkov (ur.), *Strategije podsticanja darovitosti* (str. 309-314). Vršac: Visoka škola strukovnih studija za vaspitače "Mihailo Palov".

Kopić, K., Vranić, A. i Zarevski, P. (2009). Implicitne teorije inteligencije učenika osmog razreda. *Društvena istraživanja,* God. 18, Br. 2, 503-521.

Krnjajić, S. (2006). Učenik pod stresom. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja,* God. 38, Br. 1, 151-173.

Lumbart, T. (1994). Creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Thinking and Problem Solving* (pp. 290-332), San Diego: Academic Press.

Mandić, S. (1989). Motiv postignuća, intelektualna sposobnost i školski uspjeh. *Psihologija*, God. 22, Br. 3-4, 79-88.

Maksić, S. i Đurišić Bojanović, M. (2004). Kreativnost, znanje i školski uspeh. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja,* God. 36, Br. 1, 85-105.

Marić, M. (2010). Osobine ličnosti, životni događaji i anksioznost adolescenata. *Primenjena psihologija,* God. 3, Br. 1, 39-57.

Marić, M. (2012). Veza školskog uspeha, pola i uzrasta sa pojavom negativnih afektivnih odgovora kod učenika. *Pedagogija,* God. 67, Br. 1, 87-94.

Matešić, K. i Zarevski, P. (2008). Povezanost opšte inteligencije i dimenzija ličnosti sa školskim postignućem. *Metodika,* God. 9, Br. 2, 260-270.

McDonald, A. S. (2001). The Prevalence and Effects of Test Anxiety in School Children. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 21, No. 1, 89-102.

Milivojević, Z. (2008). *Emocije.* Beograd: Psihopolis.

Minić, J. (2010). Adolescencija – kriza zdrave ličnosti. *Zbornik radova Filozofskog fakulteta u Prištini,* God. 40, Br. 1, 347-359.

Momirović, K. (1998). *Standardizacija baterije KOG 3 za ispitanike stare 15 godina*. Beograd: Centar za primenjenu psihologiju.

Radomirović, V. (2004). Kreativno ponašanje učenika od I do IV razreda osnovne škole i intelektualno vaspitanje u njihovim porodicama. U G. Gojkov (ur.), *Strategije podsticanja darovitosti* (str. 334-341). Vršac: Visoka škola strukovnih studija za vaspitače "Mihailo Palov".

Runco, M. A., Illies, J. J. & Eisenman, R. (2005). Creativity, Originality, and Appropriateness: What Do Explicit Instructions Tell Us About Their Relationships? *Journal of Creative Behavior,* Vol. 39, No. 2, 137-148.

Sarason, I. G. (1972). Experimental Approaches to Test Anxety: Attentoin and the Uses of Information. In C. D. Spielberger (Ed.), *Anxiety: Current Trends in Theory and Research* (pp. 383-403). New York: Academic Press.

Sarason, I. G. (1981). *Test Anxiety, Stress and Social Support*. Washington: University of Washington.

Simić Vukomanović, I., Đukić Dejanović, S., Đonović, N. i Borovčanin, M. (2012). Psiho-medicinski i socijalni činioci školskog uspeha. *Engrami,* God. 34, Br. 1, 45-57.

Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L. & Lushene, R. E. (1983). STAI manual for the STAI-TRAIT anxiety inventory. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.

Stankov, L. (1991). Savremene perspektive u istraživanju inteligencije. *Psihologija,* God. 24, Br. 1-2, 13-24.

Sternberg, R. J. (1988). Mental Self-Government: A Theory of Intellectual Styles and Their Development. *Human Development*, Vol. 31, No. 4, 197-224.

Stöber, J. (2004). Dimensions of Test Anxiety: Relations to Ways of Coping with Pre-Exam Anxiety and Uncertanity. *Anxiety, Stress, & Coping,* Vol. 17*,* No. 3, 213-226.

Šefer, J. (2012). Trolist: ključne komponente novog pristupa u obrazovanju. U J. Šefer i Š. Ševkušić (ur.), *Stvaralaštvo, inicijativa i saradnja: novi pristup obrazovanju* (str. 11-47). Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.

Tovilović, S., Novović, Z., Mihić, Lj. & Jovanović, V. (2009). The Role of Trait Anxiety in Induction of State Anxiety. *Psihologija,* God. 42, Br. 4, 491-504.

Wolf, B., Momirović, K. i Džamonja, Z. (1992). *KOG 3 – Baterija testova inteligencije.* Beograd: Centar za primenjenu psihologiju.

Zarevski, P. (2000). *Struktura i priroda inteligencije.* Jastrebarsko: Naklada Slap.

Zlatković, B. (2007). *Self koncept i uspeh u studiranju.* Vranje: Učiteljski fakultet u Vranju Univerziteta u Nišu.

Živčić Bećirović, I. (2003). Uloga automatskih misli i ispitne anksioznosti u uspjehu studenata. *Društvena istraživanja,* God. 12, Br. 5, 703-720.

Подаци о ауторима

Марија Ружић, мастер психолог, је стручни сарадник у ОШ „Миодраг Чајетинац Чајка" у Трстенику.
E-mail: marija.ruzic88@gmail.com

Др Снежана Видановић је редовни професор Филозофског факултета Универзитета у Нишу.
E-mail: neza54@gmail.com

Др Снежана Стојиљковић је редовни професор Филозофског факултета Универзитета у Нишу.
E-mail: snezana.stojiljkovic@filfak.ni.ac.rs

Љиљана Станивук
Техничка школа „Павле Савић“, Нови Сад
Соња Скубан
Ивана Богдановић
Природно-математички факултет
Универзитета у Новом Саду

UDK - 316.644-057.874:[371.3::53
159.947.5.072-057.874
DOI: 10.5937/nasvas1504735S
Оригинални научни рад
НВ год. LXIV 4. 2015
Примљено: 19. 02. 2015.
Прихваћено за штампу: 05. 07. 2015.

СТАВОВИ УЧЕНИКА ТЕХНИЧКЕ ШКОЛЕ О ОЦЕНИ ИЗ ФИЗИКЕ И МОТИВАЦИЈА ЗА УЧЕЊЕ САДРЖАЈА ФИЗИКЕ

Апстракт *Циљ истраживања приказаног у овом раду је анализа ставова ученика техничке школе о оцени из физике и мотивацији за учење физике. Истраживање је спроведено на узорку од 462 ученика првог и другог разреда неког од четворогодишњих образовних профила средње техничке школе у Новом Саду и у Суботици. Техника спроведеног истраживања је скалирање, а инструмент коришћен у истраживању је конструисан према типу петостепене Ликертове скале ставова. Резултати истраживања су показали следеће: (1) ученици имају претежно позитивне ставове о оценама из физике, већина сматра да су оцене претежно резултат њихове ангажованости и мали број испитаних ученика сматра да је предметни професор узрок слабих оцена; (2) ученици су недовољно мотивисани за учење садржаја физике; (3) ставови ученика о њиховој оцени утичу на њихову мотивацију за учење, уколико ученици сматрају да оцењивање није објективно и да је узрок слабих оцена рад професора или претешко и преобимно градиво, њихова мотивација за учење слаби. На крају рада указано је на значај подстицања мотивације ученика за рад, као и утицај који оцењивање има на мотивисаност ученика.*

Кључне речи: *ставови ученика о оцењивању, мотивација за учење, настава физике, техничка школа.*

THE ATTITUDES OF TECHNICAL-SCHOOL STUDENTS TOWARDS ASSESSMENTS AND MOTIVATION FOR STYDING PHYSICS

Abstract *The aim of the research presented in this paper was the analysis of the attitudes of the students of a secondary technical school towards assessments and motivation for styding physics. The research was conducted with the sample of 462 first- and second-year students of several four-year course profiles in technical schools in Novi Sad and*

Subotica. Scaling was the used technique and the instrument was construed according to the five-point Likert scale for attitudes. The results show the following: (1) the students have predominantly positive attitudes towards assessments in physics, the majority think that their grades are the result of their engagement, and only few students think that the subject teacher is responsible for their low grades, (2) the students are not sufficiently motivated for styding physics, (3) the attitudes of the students towards their grades affect their motivation for learning if they think that the teacher's assessments are not fair or the lessons are too big and complex. The paper ends with a suggestion that students' motivation for styding physics should be stimulated, and stresses the importance of assessments for motivation.

Keywords: *students' attitudes towards assessment, motivation for learning, physics teaching, technical school.*

ОТНОШЕНИЕ УЧЕНИКОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ШКОЛ К ОЦЕНКЕ ПО ФИЗИКЕ И МОТИВАЦИЯ В ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ

Резюме *В работе представлены результаты анализа мнения учеников технических школ об оценке по физике и мотивации в обучении физике. Исследование проведено на примере 462 учеников первого и второго классов четырехлетних средних технических школ в городах Новый-Сад и Суботица, с применением инструмента, разработанного в соответствии с типом пятиточечной шкалы отношений по Лайкерту. Полученные результаты показывают, что (1) ученики имеют в основном положительное мнение об оценках по физике, большинство из них считает, что оценки в значительной степени являются результатом их работы, только небольшое число учеников считает преподавателей ответственными за плохие отметки; (2) ученики недостаточно мотивированы для усвоения учебных содержаний по физике; (3) мнение учеников об их оценке влияет на мотивацию к обучению: если ученик считает, что его оценка не обдективная и что причиной плохих отметок является преподаватель или слишком трудный учебный материал, то мотивация к обучению уменьшается. В работе подчеркивается важность поощрения мотивации и обсуждается влияние оценки на мотивацию учащихся.*

Ключевые слова: *мнения учеников об оценке, мотивация, обучение физике, средняя техническая школа.*

Увод

Програм реформе средњег стручног образовања у циљу школовања добро квалификоване радне снаге у Србији се реализује од 2003. године, када су се појавили први огледни профили. Огледне профиле карактерише више часова практичне наставе и смањен број часова општих предмета. Тако се у појединим

профилима смањио и број часова физике. Разноврсне су тешкоће са којима је наставник физике суочен – недостатак техничке опреме; план и програм који не оставља много времена за вежбање, што у спрези са недостатком опреме доводи до честе примене фронталног облика рада; слабо предзнање ученика из математике и физике и, неретко, крајња незаинтересованост ученика за овај предмет. Све чешће се стиче утисак да ученици не верују у своје могућности, учење се своди на меморисање без разумевања, а приликом провере знања имају тешкоће са питањима која су другачије формулисана, застају код значења речи, не увиђају разлику између елементарних појмова у физици, на пример, као што су брзина и убрзање. Слаба мотивисаност би могла да буде последица става да се научено не може користити ни у свакодневном животу, нити ће им значити у даљем образовању, да је то наука коју треба препустити онима које то занима. Мотивација за школско учење се успоставља и развија у школи. Без осмишљене интервенције мотивација се тешко може развити, а постојећа се лако губи. Ово истраживање је покушај да се открије шта о својим оценама из физике мисле ученици техничке школе и колико су мотивисани за учење садржаја физике, са циљем да резултати истраживања допринесу унапређивању наставе физике.

Теоријска полазишта истраживања

Мотивација је сложени психички процес покретања, усмеравања и регулисања делатности усмерене ка одређеном циљу (Trebješanin, 2004). Чиниоци који усмеравају понашање човека, како његове поступке тако и његово опажање, учење и мишљење ка одређеном циљу називају се мотивима (Rot, 1980).

Мотивација за учење се одређује као „тенденција ученика да академске активности доживи као смислене и вредне и/или као средство за долажење до академских добити" (Trebješanin, 2009). Мотивација за учење је један од основних услова добрих резултата у настави (Areepattamannil et al., 2011), а поред тога представља и значајан фактор при активирању способности и особина личности које учествују у учењу (Bulajić, 1990; Saeed, 2012).

У односу на то да ли мотив подстиче особу да тежи нечему (задовољство постигнутим) или да нешто избегне (страх од неуспеха, казне) извршена је подела на позитивне и негативне мотиве. Ако је критеријум поделе извор мотивације, односно питање да ли мотивација потиче од саме особе или од других људи, мотивација се дели на унутрашњу и спољашњу. Унутрашњи мотиви интелектуалног рада (учења) проистичу из садржаја учења, а спољашњи мотиви су награда, казна, успех, истицање, економски... Када је испољена спољашња мотивација, ученици раде механички само оно што је неопходно да би постигли жељени ефекат, трагају за пречицама без удубљивања у проблем. Такав механички рад често узрокује неповезано знање које је неприменљиво и које се брзо заборавља (Jekić, 2009). Основа унутрашње мотивације за учење је заинтересованост ученика за саму активност, односно тему. Унутрашња мотивација подразумева да се особе баве

одређеном активношћу зато што то желе, а не зато да би добиле награду или избегле казну. Када постоји унутрашња мотивација, појединац је активан ради саме активности (Suzić, 2000). У наставном процесу ученици који имају унутрашњу мотивацију остају истрајни у одређеним активностима јер су заинтересовани за решавање одређених проблема, продубљивање и проширивање знања, а резултат њиховог рада је трајност и повезаност знања, као и могућност његове примене у различитим животним ситуацијама. У изворе унутрашњих мотива убрајају се психолошке потребе за стимулацијом, комуникацијом, новином, променом, активношћу, ангажовањем, овладавањем собом (Lalić Vučetić, 2007). Унутрашња и спољашња мотивација не искључују једна другу, већ се прожимају, при чему једна од њих доминира (Jekić, 2009).

Разлог да се нешто научи је непосредна потреба за знањем, у смислу користи од знања (Zech, 1998), али још значајнија је природна људска знатижеља, жеља за знањем, односно потреба да се бавимо оним што нас занима. Ученици ће с радошћу учити оно што им је занимљиво и неће постављати питање где ће им то знање бити потребно ако су им градиво и начин учења занимљиви (Banić i Grad, 2000).

Према Брауну (Brown, 1987), мотивација, карактеристична за наставу, састоји се од шест потреба или жеља које поседује сваки људски организам: (1) потреба за истраживањем, (2) потреба за манипулацијом, (3) потреба за активношћу, (4) потреба за стимулацијом, (5) потреба за знањем и (6) потреба за самопотврђивањем. Тако се применом различитих наставних метода, попут самосталног истраживачког рада, развија унутрашња мотивација. Експерименти у настави мотивишу ученике, почев од најмлађег узраста, за изучавање природних појава (Cvjetićanin i sar., 2008, Obadović i sar., 2013).

На мотивацију ученика могу утицати: сам ученик, наставник, наставни садржај, метода/процес и окружење (Williams & Williams, 2011). Као значајни фактори који утичу на мотивацију за учење, могу се издвојити: (1) циљеви учења, (2) ниво задовољености потреба, (3) лична уверења ученика о узроцима постигнутог (не) успеха, (4) уверења наставника. Кад је реч о школском учењу, задатак наставника је да укаже ученицима на циљеве учења, који треба да буду конкретни, јасни, прилагођено тешки и остварив у ближој будућности.

Професор има кључну улогу приликом формирања ставова ученика о предмету и о предметном професору. Под термином став подразумева се изразито позитиван или негативан однос према нечему (стечена трајна претпоставка). Став интегрише когнитивну (сазнајну), емоционалну и конативну (вољну) менталну функцију. Ставови ученика о предмету и о предметном професору могу утицати на мотивацију за учење. Као последица различитих захтева, стандарда и критеријума код различитих професора, непредвидивог понашања професора, немогућности контроле ученика над резултатом, јавља се осећај беспомоћности услед чега мотивација за учење слаби. Да би се то избегло, потребно је да професор има јасно дефинисане стандарде, да буде доследан, тежи да истакне позитивно и избегава негативно поређење са другима, ствара изазове прилагођене тежине.

Важан и очигледан мотив за рад ученика је оцена. Митровић (2014) наводи да је данашња пракса оцењивања успостављена у прошлости према потребама тадашњих друштава и на знањима која су данас превазиђена и закључује да је треба мењати тако да служи учионичким процесима подучавања и учења, и то из перспективе ученика. Поставља захтеве за подизање квалитета оцењивања и дискутује о промени парадигме као делу стратегије унапређивања квалитета (Mitrović, 2014). Маринковић (2014) закључује да оцењивање које је у функцији развоја компетенција ученика одликује: повезаност са природом садржаја који се учи, самим тим разноврсност инструмената и начина оцењивања ученика, целовитост циљева и исхода учења и рефлексија као саставни део оцењивања и самооцењивања. Постављени циљеви из социјалног и афективног домена треба да појачају когнитивну компетентност ученика (Marinković, 2014).

Хронична и тренутна оријентација пажње на потенцијални добитак или спречавање губитка део су теорије о саморегулацији и у литератури се називају промотивна саморегулаторна оријентација (потенцијални добитак) и превентивна саморегулаторна оријентација (спречавање губитка) (Higgins et al., 2001). Одабиром одговарајућег система оцењивања може се утицати на оријентацију ученика, на пример, ученици на почетку школске године могу имати нула бодова са задатком да зараде максимум, или могу имати максимум бодова са задатком да га сачувају (Docan, 2006). Поред тога што су истраживања усмерена на унапређивање оцењивања, спроведено је истраживање са циљем да се испита какав ефекат би се постигао у школи без оцена. Без оцењивања, ученици су мање мотивисани да уче (Mandrell, 1997). Оцена је мерило школског успеха (Covington & Mueller, 2001). Она представља објективну и поуздану меру напредовања и развоја ученика и показатељ је квалитета и ефикасности рада наставника и школе у остваривању прописаних циљева, исхода и стандарда постигнућа. Према *Правилнику о оцењивању ученика у средњој школи* (2015), оцена нарочито треба: да буде објективна и поуздана мера напредовања ученика у савладавању наставног плана и програма; да ученика обавештава редовно о постигнућу; да подстиче на активан однос према настави, другим облицима образовно-васпитног рада и учења; да ученика оспособљава за објективну процену сопствених и постигнућа других ученика; да је показатељ ефикасности рада наставника и школе. Оцена је јавна и саопштава се ученику одмах по добијању, с образложењем. Иако је бројчана оцена као спољашњи мотив за учење важна, она није довољна да би се осигурали позитивни ефекти, тек оцена с образложењем може на прави начин подстицати мотивацију ученика. Ученик би требало да стекне утисак да наставник стално прати његов рад и да му је стало до ученика и његовог успеха. Такав позитиван однос постаје додатни мотив за учење (Banić i Grad, 2000). Према Вигфилду (Wigfield, 1995), школски успех се најуспешније предвиђа на основу информација о степену уверености ученика да могу постићи успех и о његовом вредновању академског успеха, зато је неопходно да оцењивање буде објективно. Успех/неуспех у школи утиче на самопоуздање и даљи рад ученика (Urdan, 1997). Изузетно је важно на који начин професор даје повратну

информацију ученику о његовом знању и постигнутом успеху (Blumenfeld, 1992), највеће мотивационо дејство се постиже интерпретацијом успеха кроз уложени труд (Hunter & Barker, 1989). Похвала труда и напретка уместо похвале интелигенције доприноси промени схватања интелигенције код ученика и допушта им да се лакше упусте у усвајање нових знања и тако избегну неуспех (Mueller & Dweck, 1998).

Методологија истраживања

Проблем и предмет истраживања. У настави физике као општеобразовног предмета у стручним школама неопходно је мотивисати ученике за учење садржаја физике предвиђених наставним планом и програмом. С обзиром на то да су ученици приликом уписа у средњу стручну школу одабрали усмерење, у настави општеобразовних предмета, као што је физика, неопходно је развијати мотивацију ученика за учење. За добру организацију рада, професор мора знати каква је мотивација ученика, као и која је природа те мотивације.

Развијање унутрашње мотивације ученика је оно чему сви наставници теже (Suzić, 2000). Међутим, пошто се унутрашња и спољашња мотивација не искључују, не сме да се запостави спољашња мотивација, као ни чињеница да спољашњи мотиви могу бити и позитивни и негативни. Оцена (уз одговарајуће образложење) веома је значајан спољашњи мотив (Banić i Grad, 2000). Истражиће се да ли и у којој мери став о оцени утиче на развијање унутрашње мотивације. Потребно је испитати мотивацију ученика за учење физике и њихове ставове о оцени из физике. На основу њих се може утврдити утицај који оцена има као спољашњи мотив и одредити начин како утицати на мотивисаност ученика за проучавање наставних садржаја физике помоћу оцене.

Предмет истраживања су ставови ученика прве две године техничке школе који се односе на оцену из физике и мотивацију ученика за учење.

Циљ, задаци и хипотезе истраживања. Основни циљ истраживања приказаног у овом раду је анализа ставова ученика техничке школе о оцени из физике и мотивацији за учење физике. Ово истраживање је било пратећи део већег истраживања у коме је, са циљем унапређивања наставе физике подстицањем мотивације ученика, испитана оправданост увођења онлајн садржаја као додатног дела настави физике, на основу анализе мишљења ученика о овом наставном предмету и о реализацији наставе физике, њиховог познавања и коришћења информатичко-комуникационе технологије, као и њихове заинтересованости за ову врсту активности.

У овом раду су постављени следећи задаци истраживања: (1) испитивање ставова ученика о оцени из физике, (2) процена мотивације ученика за учење садржаја физике испитивањем ставова ученика који указују на њихову мотивисаност и (3) испитивање повезаности између става ученика о оцени из физике и његове унутрашње мотивације за учење садржаја физике.

Полазне хипотезе су следеће:

1.Ученици имају претежно позитивне ставове о оценама из физике.

2.Ученици су недовољно мотивисани за учење садржаја физике.

3.Постоји корелација између става ученика о оцени из физике и његове унутрашње мотивације за учење садржаја физике.

Методе, технике и инструменти истраживања. У истраживању су коришћене дескриптивна и аналитичка метода. Техника спроведеног истраживања је скалирање. Инструмент истраживања, поред уводних питања којима су испитане карактеристике узорка: разред, пол, смер, оцена из физике, садржи питања са елементима скале ставова, конструисана у складу са дефинисаним задацима. Кроз одговоре на постављана питања требало је да ученици изнесу своје ставове о оцени из физике и о својој мотивисаности за учење. У креираном инструменту је коришћена Ликертова скала у којој је степен слагања са изјавама подељен у пет нивоа: (1) уопште се не слажем, (2) углавном се не слажем, (3) неодлучан сам или немам став, (4) углавном се слажем и (5) у потпуности се слажем.

Резултати испитивања су обрађени статистичким поступком. За обраду добијених резултата коришћен је програм IBM SPSS 20 Statistics, а за анализу дескриптивна статистика и Спирманов тест корелације рангова. Категорија у односу на коју су разврстани добијени одговори је оцена из физике. За проверу поузданости скале, израчунат је Кронбахов показатељ алфа.

Узорак истраживања. Истраживање је обухватило укупно 462 ученика средње техничке школе, 353 из Новог Сада и 109 из Суботице. Први разред су похађала 253 анкетирана ученика, а 209 други. Испитано је 100 дечака и 362 девојчице. Испитани ученици припадали су неком од четворогодишњих образовних профила из подручја рада хемија, неметали и графичарство или пољопривреда, производња и прерада хране.

Резултати истраживања и дискусија

Ставови ученика о оценама из физике

Задовољство ученика оценом из физике испитано је ајтемом: *Задовољан сам садашњом оценом*. На скали од 1 до 5, при чему већа оцена изражава виши степен слагања с исказом, аритметичка средина је 3,39, мод је 5. Својом оценом из физике је задовољно делимично или у потпуности 58% испитаних ученика, 8% је било или неодлучно или није дало одговор, а незадовољно је у потпуности или делимично 34% анкетираних ученика, па се може закључити да је број задовољних својом оценом већи од броја незадовољних. Помоћу Спирмановог теста корелације рангова показано је да постоји повезаност средње јачине између оцене и задовољства ученика тренутном оценом ($\rho = 0{,}605$, $p = 0{,}000$), на нивоу значајности 0,01. Са повећањем оцене расте и степен задовољства.

Став ученика о објективности оцене из физике је испитан ајтемом: *Моја оцена из физике је стварна слика мог знања*. Аритметичка средина је 3,22, мод је

4. Од испитаних ученика 48,5% је имало позитиван став, 17,5% није имало став, а 34% је имало негативан став. Постоји слаба повезаност између степена слагања ученика са ајтемом *Моја оцена је стварна слика мог знања* и њихове оцене (ρ = 0,397, p =0,000), на нивоу значајности 0,01. Ученици са бољим оценама у већој мери сматрају да су оцењени објективно.

Позитиван став о оцени из физике подразумева слагање ученика с ајтемима: *Задовољан сам садашњом оценом* и *Моја оцена је стварна слика мог знања.* Наведени ајтеми имају сличну расподелу одговора, што показује тест поузданости и вредност Кронбахове алфе 0,711. Пошто су код оба ајтема ученици у већој мери изразили своје слагање, прихвата се постављена хипотеза да ученици имају претежно позитивне ставове о оценама из физике .

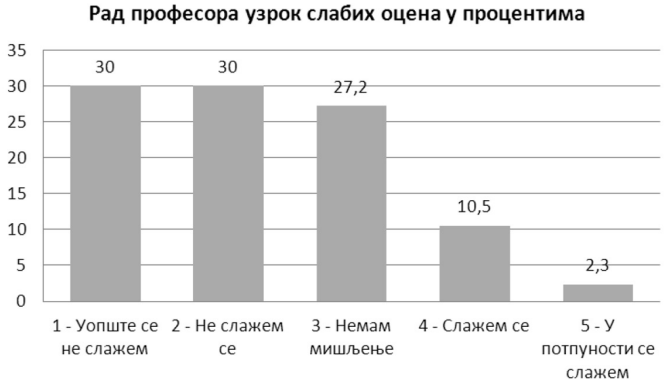
Када је реч о ставовима ученика о оцени из физике, додатно је испитано да ли ученици сматрају да су слабе оцене резултат лошег рада предметног професора, или сопственог недовољног ангажовања и незаинтересованости ученика.

Ајтеми који би могли указати да ученици за слабе оцене разлог виде у раду професора су:

- Слабе оцене су последица строгог критеријума професора,
- Слабе оцене су последица неквалитетног рада професора,
- Слабе оцене су последица претешких контролних задатака (још увек не постоје стандардизовани и уједначени тестови, те је њихов избор углавном на професору),
- Слабе оцене су последица неправедног оцењивања.

Вредност Кронбахове алфе за ову групу ајтема је 0,706. Извршено је рекодирање питања у једну варијаблу која представља збир појединачних одговора и изражава став ученика о раду професора као узроку слабих оцена из физике (график 1).

График 1. Проценат ученика који сматра да је рад професора узрок слабих оцена



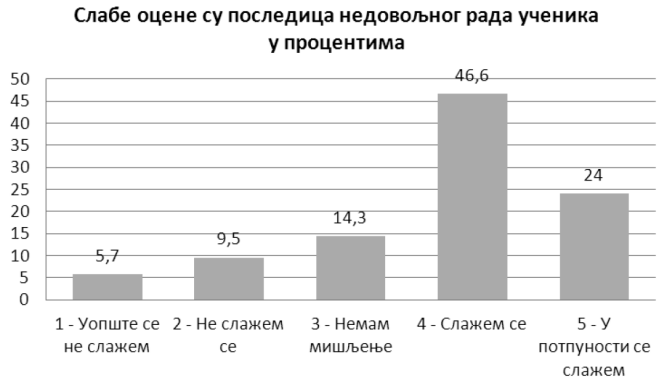
Од испитаних ученика, 60% не слаже се да је рад професора довео до слабих оцена, док 13% ученика мисле да професори сносе ову одговорност. Постоји врло слаба повезаност између оцене ученика и става ученика о лошем раду професора као узроку слабих оцена из физике (ρ=-0,183, p=0,000), на нивоу значајности

0,01. Ученици са вишом оценом у мањој мери разлоге за слабе оцене приписују професорима. Исто тако је за очекивати да ће они са слабим оценама пронаћи замерке раду професора.

Ајтеми који би могли указати да ученици слабе оцене повезују са сопственим ангажовањем су:

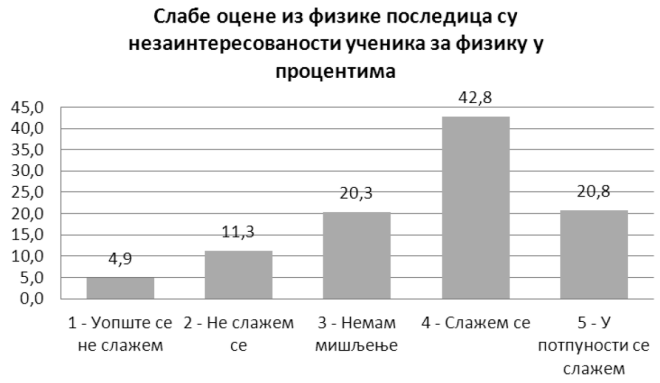
- Слабе оцене из физике последица су недовољног рада ученика,
- Слабе оцене из физике последица су незаинтересованости ученика за физику.

График 2. Проценат ученика који сматра да су слабе оцене последица недовољног рада ученика



Са графика се може видети да се само 15,2% ученика не слаже с овим ставом, неодлучно је 14,3%, а осталих 70,5% слаже се да је недовољан рад ученика узрок слабих оцена. Испитан је однос између става ученика о недовољном раду ученика као узроку слабих оцена у односу на оцене из физике. Иако је показано да постоји статистички значајна корелација на нивоу значајности 0,01, видимо да је величина њеног утицаја изразито мала (ρ =0,148, p =0,002).

График 3. Проценат ученика који сматра да су слабе оцене последица незаинтересованости ученика за физику



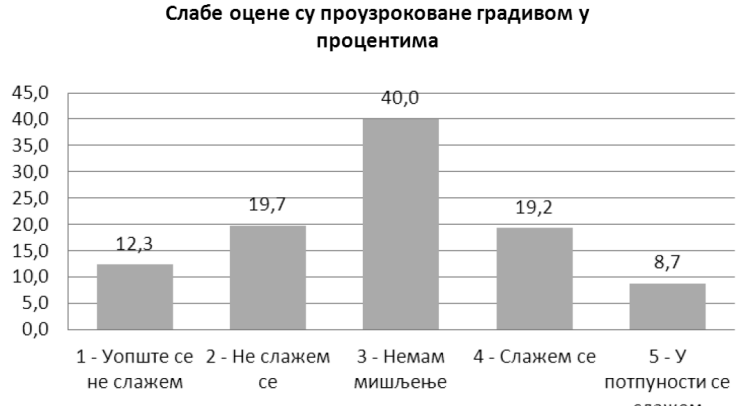
Чак 63,6% анкетираних ученика је изразило слагање с исказом да су слабе оцене последица незаинтересованости ученика за физику, није се сложило 16,2%, а 20,3% је било неодлучно. Не постоји статистички значајна разлика у степену слагања ученика с исказом да су слабе оцене последица незаинтересованости ученика у односу на оцену (ρ=0,019, p=0,686), на нивоу значајности 0,01.

Ајтеми који би могли указати да ученици слабе оцене повезују са градивом су:

- Слабе оцене из физике последица су претешког градива за наш узраст,
- Слабе оцене из физике последица су преопширног градива,
- Слабе оцене из физике последица су незанимљивог градива.

Вредност Кронбахове алфе за ову групу ајтема је 0,720. Извршено је рекодирање питања у једну варијаблу која представља збир појединачних одговора и изражава став ученика о градиву као узроку слабих оцена из физике (график 4).

График 4. Проценат ученика који сматра да су слабе оцене последица претешког, преопширног или незанимљивог градива



Највећи део одговора је у групи неодлучних, можда опрезних у давању оваквих изјава. Аритметичка средина је 2,9239. Показано је да између добијених одговора и оцене постоји статистички значајна повезаност врло слабе јачине (ρ=0,189, p=0,000), на нивоу значајности 0,01.

На основу анализе мишљења ученика о узроцима слабих оцена, показано је да независно од тога како су оцењени, ученици умногоме схватају колико њихова ангажованост утиче на резултат који остваре. Ученици који имају слабије оцене чешће налазе недостатке у раду професора од ученика са вишим оценама. Недостаци у раду професора ученика који су испитани, поред самог квалитета реализације предвиђеног наставног садржаја, углавном се односе на оцењивање (Слабе оцене су последица строгог критеријума професора; Слабе оцене су последица претешких контролних задатака; Слабе оцене су последица неправедног оцењивања). Због тога је веома важно да професор посвети довољно

пажње приликом оцењивања, да што боље процени шта може захтевати да ученици усвоје на ком нивоу, да буде доследан и праведан приликом оцењивања и да на одговарајући начин образложи сваку оцену како би ученици знали на који начин најбоље да искористе континуирано праћење и евалуацију њиховог рада, а не да то доживљавају као мучење.

Мотивација ученика за учење садржаја физике

Група следећих ајтема мерила је афективне ставове који указују на мотивисаност ученика за учење садржаја физике:

- *Градиво физике ми је занимљиво,*
- *Волим да радим рачунске задатке,*
- *Учење физике је важно, јер развија моју способност мишљења,*
- *У физици је веома важно да научимо како да решавамо проблеме,*
- *У свакодневном животу уочавам и разумем неке физичке појаве које смо учили,*
- *Знања из физике ми помажу у уочавању и решавању проблема у неким стручним предметима.*

Ова скала је поуздана, што потврђује вредност Кронбахове алфе од 0,779.

Табела 1. Процентуална заступљеност одговора на питања везана за мотивацију

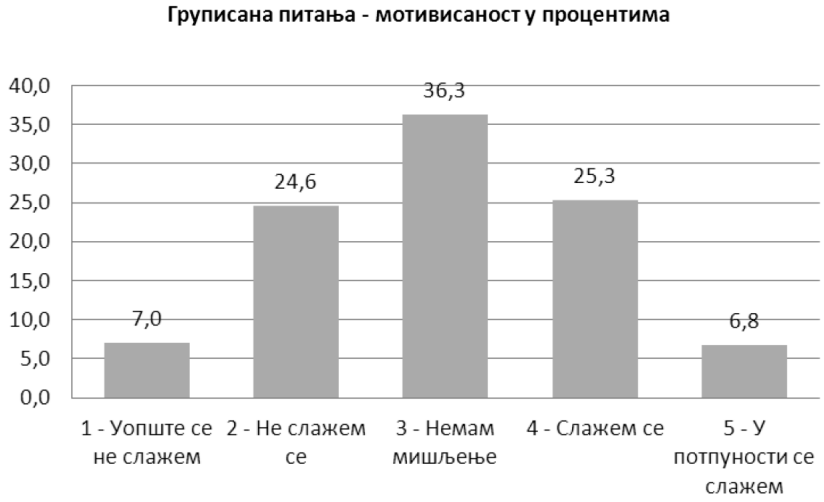
	1	2	3	4	5	Аритм. средина	Мод
	Учесталост одговора испитаних ученика изражена у процентима						
Градиво физике ми је занимљиво	22,3	23,1	32,1	17,5	5,0	2,60	3
Волим да радим рачунске задатке	38,9	21,0	15,0	15,9	9,1	2,35	1
Учење физике је важно јер развија моју способност мишљења	10,1	12,3	41,1	25,7	10,8	3,15	3
У физици је веома важно да научимо како да решавамо проблеме	7,9	8,2	40,4	32,9	10,6	3,30	3
У свакодневном животу уочавам и разумем неке физичке појаве које смо учили	8,3	9,2	25,5	43,0	14,0	3,45	4
Знање из физике ми помаже у уочавању и решавању проблема у неким стручним предметима	11,1	15,7	36,7	28,9	7,6	3,06	3

Бројчане вредности представљају процентуалну заступљеност одговора на одговарајућа питања, при чему су били могући следећи одговори: 1 – Уопште се не слажем, 2 – Не слажем се, 3 – Немам мишљење, 4 – Слажем се, 5 – У потпуности се слажем. Последње две колоне су аритметичка средина и мод.

Из добијених одговора види се да највећи број ученика (око 60%) не воли да решава рачунске задатке из физике. Истовремено, већина анкетираних ученика сматра да уочава и разуме неке физичке појаве које смо учили у свакодневном животу. Такође, приметно је да код четири од шест питања доминира недостатак става, што може да укаже на амбивалентност, незаинтересованост или недовољну мотивисаност.

Варијабла мотивисаност представља збир појединачних одговора и изражава афективне ставове ученика који указују на њихову мотивисаност за учење садржаја физике.

График 5. Ставови који указују на мотивисаност ученика за учење садржаја физике



Види се да је скоро исти број ученика који се слажу (32,1%) и број ученика који се не слажу (31,6%) са ставовима који указују на то да су мотивисани за учење садржаја физике. Многе емпиријски добијене дистрибуције фреквенција у педагошким истраживањима теже да се у што већој мери приближе нормалној расподели.

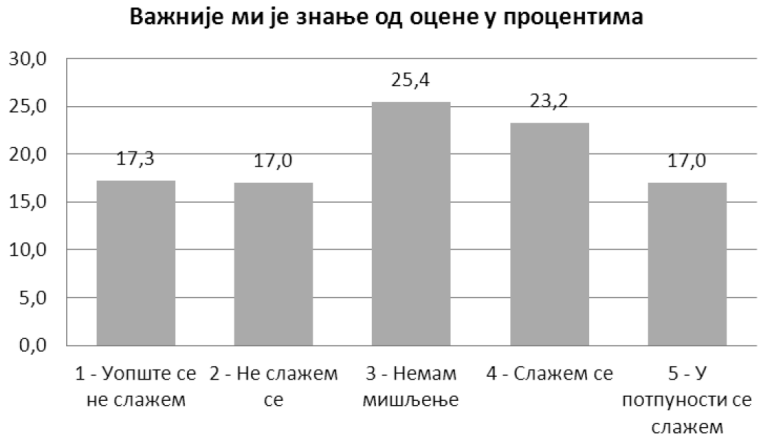
С обзиром на то да би настава требало да подстиче развој мотивације за учење, а на скали од 1 до 5, при чему већа оцена изражава виши ниво мотивисаности ученика, аритметичка средина је 3,0023, мод је 3, прихвата се постављена хипотеза да су ученици недовољно мотивисани за учење садржаја физике.

Помоћу Спирмановог теста корелације рангова установљено је да постоји статистички значајна слаба корелација између мотивације ученика за учење садржаја физике и оцене из физике (ρ=0,384, p=0,000), на нивоу значајности 0,01. Овај резултат је очекиван јер ученици који исказују већу мотивисаност за рад по правилу постижу боље резултате.

Анализа једног ајтема из упитника је посебно издвојена јер указује на однос унутрашње и спољашње мотивације ученика за учење садржаја физике: Важније ми је знање од оцене. Код 34,3% испитаних ученика који не сматрају знање садржаја

физике важнијим од добијене оцене доминира спољашња мотивација, док 40,2% анкетираних ученика код којих доминира унутрашња мотивација даје предност знању над оценом (График 6).

График 6. Проценат ученика који сматра да је знање важније од оцене



Показано је да постоји статистички значајна слаба повезаност између оцене ученика и става ученика о томе да ли им је важније стечено знање или оцена (ρ=0,220, p=0,000) на нивоу значајности 0,01. Овај резултат указује на то да исте резултате остварују ученици код којих преовладава спољашња и ученици код којих преовладава унутрашња мотивација. Иако други аутори указују на разлику у трајности знања, као и у томе да ли је стечено знање применљиво у односу на то која мотивација преовладава код ученика, овај резултат није у супротности са тим. Школска оцена у малој мери указује на трајност стеченог знања и често се у недовољној мери оцењује знање на нивоу примене.

Повезаност између става ученика о оцени из физике и његове унутрашње мотивације за учење садржаја физике

Утврђена је слаба корелација између мотивисаности ученика и њиховог задовољства тренутном оценом (ρ=0,306, p=0,000) на нивоу значајности 0,01. Ученици који су задовољни својом оценом више су мотивисани за рад.

Нешто слабија корелација постоји између мотивисаности ученика и њихове процене објективности добијене оцене (ρ=0,255, p=0,000) на нивоу значајности 0,01. Ученици који сматрају да су оцењени објективно више су мотивисани за рад. Уколико ученици сматрају да оцењивање није објективно и да својим радом не могу да постигну жељени успех, њихова мотивација за рад слаби.

Такође, утврђена је слаба корелација између мотивисаности ученика и њиховог става да је рад професора узрок слабих оцена (ρ=-0,306, p=0,000) на нивоу

значајности 0,01. Показано је да су ученици који узрок слабим оценама траже у раду професора мање мотивисани за рад.

Још једна слаба корелација је установљена између мотивисаности ученика и става да је градиво узрок слабих оцена (ρ=-0,312, p=0,000), на нивоу значајности 0,01. Ученици који сматрају да је градиво узрок слабих оцена мање су мотивисани за рад од ученика који немају тај став.

Не постоји статистички значајна разлика у мотивисаности ученика у односу на њихов степен слагања са ставом да је рад ученика узрок лоших оцена (ρ=0,032, p=0,523), на нивоу значајности 0,01.

На основу наведених резултата о повезаности између става ученика о оцени из физике и њихове мотивисаности (унутрашње мотивације) за учење садржаја физике, може се закључити да негативни став ученика о оцени, односно њихов утисак да су узрок слабих оцена фактори на које они не могу утицати, слаби њихову мотивацију за рад. Постављена хипотеза да постоји корелација између става ученика о оцени из физике и његове/њене унутрашње мотивације за учење садржаја физике прихвата се.

Закључак

Мотивација је веома сложен феномен и од пресудне је важности за школски успех. Најуспешнији су талентовани ученици који су истовремено и мотивисани. Мотивација се током учења може мењати. Из тога произилази значај утицаја наставника на подстицање мотивације ученика за учење.

На испитаном узорку од 462 ученика средње техничке школе из Новог Сада и Суботице, на основу изведене анализе резултата истраживања, показано је да:

- Ученици имају претежно позитивне ставове о оценама из физике.
- Ученици су недовољно мотивисани за учење садржаја физике.
- Постоји повезаност између става ученика о оцени из физике и њихове мотивације за учење садржаја физике.

Већина испитаних ученика је задовољна својом оценом из физике и сматра да је оцењена објективно. Такође, показано је да ученици сматрају да су оцене претежно резултат сопствене ангажованости (70,5%) и мали број испитаних ученика сматра да је предметни професор узрок слабих оцена (13%).

Највећи број ученика је оценио ниво своје мотивисаности средњим (оценом од 3 од 5), једнак је број више мотивисаних и мање мотивисаних ученика. Код 34,3% испитаних ученика који не сматрају знање садржаја физике важнијим од добијене оцене доминира спољашња мотивација, док код 40,2% ученика који су супротног става доминира унутрашња мотивација.

Уколико ученици сматрају да оцењивање није објективно и да је узрок слабих оцена рад професора или претешко и преобимно градиво, због немогућности контроле ученика над резултатом јавља се осећај беспомоћности услед чега њихова мотивација за учење слаби.

Мали је број истраживања која се баве проблемом наставе општих предмета у средњим стручним школама. Резултати овог истраживања указују на то да је пожељна промена у начину рада на часовима физике са циљем повећавања мотивисаности и заинтересованости ученика за физику. Резултати који описују мотивацију ученика су корисни јер за добру организацију рада професор мора познавати мотивацију ученика, као и природу те мотивације. Пошто је показано да код већег броја ученика доминира унутрашња мотивација, потребно је подржавати самосталност ученика (одабиром одговарајућег начина рада, на пример, обрада теме кроз самостални експериментални рад ученика), креирати занимљиве задатке у складу с интересовањима и потребама ученика, постављати проблемске ситуације ослањајући се на потенцијале ученика (способности, вештине, знања), омогућавати ученицима избор (теме рада, на који начин ће се радити, али такође и давати ученицима повратну информацију (истицати постигнуто) јер се тако подржава и спољашња мотивација. Важно је створити прилике у којима ће ученици желети да буду активни и треба им јасно ставити до знања да постављање високих циљева не води неуспеху. На основу добијених резултата, може се дати препорука професорима да посебну пажњу посвете објективности оцењивања, како би ученици формирали став да је оцена права слика њиховог знања. Такође, да колико год су у могућности спрече да ученици стекну утисак немогућности контроле над резултатом и спрече осећај беспомоћности ученика, услед чега њихова мотивација за учењем слаби.

Резултати овог истраживања додатно указују на смер у којем би требало да се врше будућа истраживања. Пожељно је реализовати педагошки експеримент са паралелним групама, где би експериментални фактор био систем оцењивања. Такође, ограничење спроведеног истраживања се огледа у томе што су испитани само ученици средње техничке школе и само настава физике. Препорука је да се слична истраживања спроведу и на узорку који ће чинити ученици других стручних школа.

Литература

Areepattamannil, S., Freeman, J. & Klinger, D. (2011). Intrinsic Motivation, Extrinsic Motivation, and Academic Achievement among Indian Adolescents in Canada and India. *Social Psychology of Education*, Vol. 14, No. 3, 427-439.

Banić, S. i Grad, I. (2000). Motivacija učenika kao uvjet uspjeha. *Put prema uspjehu*, Vol. 5, br. 1, 204-207.

Blumenfeld, P. C. (1992). Classroom Learning and Motivation: Clarifying and Expanding Goal Theory. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 84, No. 3, 272-281.

Brown, H. D. (1987). *Principles of Language Learning and Teaching*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

Bulajić, N. (1990). *Motivacija za učenje*. Beograd: Vojnoizdavački i novinski centar.

Covington, M. V. & Mueller, K. J. (2001). Intrinsic versus Extrinsic Motivation: An Approach/ Avoidance Reformulation. *Educational Psychology Review*, Vol. 13, No. 2, 157-176.

Cvjetićanin, S., Branković, N. & Samardžija, B. (2008). Stavovi učenika četvrtog razreda osnovne škole o samostalnom istraživačkom radu u nastavi poznavanja prirode. *Nastava i vaspitanje*, God. 57, Br. 2, 157-165.

Docan, A. N. (2006). Positive and Negative Incentives in the Classroom: An Analysis of Grading Systems and Student Motivation. *Journal of Scholarship of Teaching and Learning*, Vol. 6, No. 2, 21-40.

Higgins, E., Friedman, R., Harlow, R., Idson, L., Ayduk, O. & Taylor, A. (2001). Achievement Orientations from Subjective Histories of Success: Promotion Pride versus Prevention Pride. *European Journal of Social Psychology*, Vol. 31, No. 1, 3-23.

Hunter, M. & Barker, G. (1987). "If at First...": Attribution Theory in the Classroom. *Educational Leadership*, Vol. 45, No. 2, 50-53.

Jekić, M. (2009). Motivacija u osnovnom matematičkom obrazovanju. *Norma*, God. 14, Br. 2, 201-210.

Lalić Vučetić, N. (2007). *Podsticanje učenika pohvalom i nagradom*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.

Mandrell, L. (1997). Zen and the Art of Grade Motivation. *English Journal*, No. 86, 28-31.

Marinković, S. (2014). Ocenjivanje i razvoj kompetencija učenika. *Nastava i vaspitanje*, God. 63, Br. 3, 437-450.

Mitrović M. (2014). Promena paradigme ocenjivanja u nastavi kao elemenat strategije unapređivanja kvaliteta obrazovanja. *Nastava i vaspitanje*, God. 63, Br. 2, 175-188.

Mueller, C. M. & Dweck, C. S. (1998). Praise for Intelligence Can Undermine Children's Motivation and Performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 75, No. 1, 33-52.

Obadović, D., Rančić, I., Cvjetićanin, S. & Segedinac, M. (2013). The Impact of Implementation of Simple Experiments on the Pupils' Positive Attitude in Learning Science Contents in Primary School. *The New Educational Review*, Vol. 34, No. 4, 138-150.

Pravilnik o ocenjivanju učenika u srednjem obrazovanju i vaspitanju (2015), Službeni glasnik Republike Srbije, br. 35/15.

Rot, N. (1980). *Opšta psihologija. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.*

Saeed, S. & Zyngier, D. (2012). How Motivation Influences Student Engagement: A Qualitative Case Study. *Journal of Education and Learning,* Vol. 1, No. 2, 252-267.

Suzić, N. (2000). *Osobine nastavnika i odnos učenika prema nastavi*. Beograd: Učiteljski fakultet.

Trebješanin, B. (2009). *Motivacija za učenje*. Beograd: Učiteljski fakultet.

Trebješanin, Ž. (2004). *Rečnik psihologije.* Beograd: Stubovi kulture

Urdan, T. (1997). Achievement Goal Theory: Past Results, Future Directions. *Advances in Motivation and Achievement,* Vol. 10, 99-141.

Wigfield, A. (1985). Teacher Expectancies and Student Motivation. In J. B. Dusek (Ed.), *Teacher Expectancies* (pp. 185-226). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Williams, K. C. & Williams, C. C. (2011). Five Key Ingredients for Improving Student Motivation. *Research in Higher Education Journal*, Vol. 12, No. 2, 1-23.

Zech, F. (1998). *Grundkurs Mathematik didaktik - Theoretische und praktische Anleitungen fur das Lehren und Lernen von Mathematik*. Weinheim and Basel: Beltz Verlag.

Подаци о ауторима

Љиљана Станивук, мастер професор физике, је наставник физике у Техничкој школи „Павле Савић“ у Новом Саду.
E-mail: ljiljana.ns@gmail.com

Др Соња Скубан је ванредни професор на Природно-математичком факултету Универзитета у Новом Саду.
E-mail: sogi@uns.ac.rs

Др Ивана Богдановић је доцент на Природно-математичком факултету Универзитета у Новом Саду.
E-mail: ivana.bogdanovic@df.uns.ac.rs

Јасна Максимовић
Учитељски факултет у Ужицу Универзитета у Крагујевцу
Шпела Голубовић
Медицински факултет Универзитета у Новом Саду
Бранка Јаблан
Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију
Универзитета у Београду

UDK - 376.1-057.874-056.26/.36
796.012.1-057.874-056.26/.36
DOI: 10.5937/nasvas1504753M
Оригинални научни рад
НВ год. LXIV 4. 2015
Примљено: 10. 05. 2015.
Прихваћено за штампу: 15.10. 2015.

ПОДСТИЦАЊЕ РАЗВОЈА КООРДИНАЦИЈЕ КОД УЧЕНИКА СА СМЕТЊАМА У РАЗВОЈУ У РЕДОВНОЈ ОСНОВНОЈ ШКОЛИ[1]

Апстракт *У овом раду испитује се утицај примене посебно програмираних облика физичке активности на развој способности координације код ученика са сметњама у развоју у редовној основној школи. Истраживање је спроведено методом педагошког експеримента са паралелним групама на узорку од 135 ученика млађег школског узраста. Од тога, код 90 ученика је евидентирана једна од сметњи у развоју (интелектуална сметња, визуелна сметња, сметња слуха) и они су подељени у експерименталну и контролну групу 1, док су остали ученици имали типичан развој и чинили су контролну групу 2 (n = 45). Експериментална група је поред часова редовне наставе физичког васпитања била укључена у посебан програм вежбања који је осмишљен и постављен у оквиру Индивидуалног образовног плана (ИОП) као једног од видова интервенције предвиђеним инклузивним системом образовања. Истраживање је трајало три месеца, у оквиру кога су групе тестиране тестовима координације, а подаци добијени на почетку и крају истраживања обрађени су применом униваријантне анализе коваријансе и Т-теста упарених узорака. Резултати указују да ученици са сметњама у развоју могу знатно да напредују у развоју способности координације под условом да се уваже њихове индивидуалне карактеристике и обезбеде оптимални услови.*

Кључне речи: *развој координације, ученици са сметњама у развоју, ученици типичног развоја, индивидуални образовни план, инклузивно образовање.*

1 Рад је реализован у оквиру пројекта *Креирање Протокола за процену едукативних потенцијала деце са сметњама у развоју као критеријума за израду индивидуалних образовних програма* (бр. 179025) и *Социјална партиципација особа са интелектуалном ометеношћу* (бр. 179017), чију реализацију финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, 2011-2015.

STIMULATING THE DEVELOPMENT OF COORDINATION IN PUPILS WITH DEVELOPMENTAL DIFFICULTIES IN ELEMENTARY SCHOOL

Abstract *The paper deals with the effects of specially programmed types of physical activities on the development of coordination of the pupils with developmental difficulties in regular elementary schools. The method of pedagogical research with parallel groups was used in the research which included 135 junior elementary-school pupils. Among them 90 pupils had one of developmental difficulties (intellectual disability, visual and hearing disturbances) and they were divided into an experimental and a control group 1, while other pupils had typical development and they formed the control group 2 (n=45). Besides regular classes of physical education the experimental group was engaged in a special programme, devised and implemented into the Individual Educational Plan, as one of the types of intervention within the system of inclusive education. The research lasted for three months during which the groups were tested by the tests of coordination and the data obtained at the beginning and the end of the researh period were processed by the application of univariant analysis of covariance and the T-test of the paired samples. The results show that the pupils with developmental difficulties can considerably progress in the development of coordination if their individual characteristics are recognized and optimal conditions are provided.*

Keywords: *development of coordination, pupils with developmental difficulties, pupils with typical development, individual education plan, inclusive education.*

РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИИ У УЧЕНИКОВ С ЗАДЕЖКОЙ В РАЗВИТИИ В РЕГУЛЯРНОЙ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Резюме *Встатьерассматриваетсявлияниеспециальнозапрограммированных форм физической активности на развитие способности координации у учеников с задержкой в развитии в регулярной начальной школе. Исследование проведено на примере 135 учеников младшего школьного возраста, с применением метода педагогического эксперимента с параллельными группами. У 90 учеников обнаружены некоторые формы задержки в развитии (задержка в интеллектуальном развитии, нарушение зрения, нарушение слуха) и они были разделены на экспериментальную и контрольную группу 1, в то время как ученики без задержки в развитии составляли контрольную группу 2 (н= 45). Экспериментальная группа, кроме регулярных занятий по физкультуре, была включена и в специальную программу, разработанную в рамках Индивидуального плана образования (ИПО), в качестве одной из форм вмешательства, предвиденной системой инклюзивного образования. Экспериментальная программа продолжалась три месяца, а в течение этого периода группы тестированы с применением тестов координации,*

а данные, полученные в начале и в конце исследования были проанализированы с помощью одномерного анализа ковариации и Т-теста парных образцов данных. Результаты показывают, что ученики с задержкой в развитии могут иметь значительный прогресс в развитии способности координации при условиях уважения их индивидуальных особенностей и обеспечения оптимальных условий.

Ключевые слова: *развитие координации, ученики с задержкой в развитии, индивидуальный план образования, инклюзивное образование.*

Увод

Последњих година покренуте су многобројне активности развијања нове концепције образовања садржане у идеји о образовној инклузији која, стварајући образовни систем „по мери детета", ствара адекватније могућности за квалитетније образовање деце са сметњама у развоју у систему редовног васпитања и образовања (Jablan i Kovačević, 2008). Закон о основама система образовања и васпитања Републике Србије (2009) уводи једнако право на образовање и доступност образовања и васпитања без дискриминације и издвајања деце и ученика са сметњама у развоју и регулише њихово право на додатну образовну подршку на свим нивоима образовања. Новим законом ближе се одређује и термин *ученик са сметњама у развоју*, па се у члану 10. наводи да „ученик са сметњама у развоју и инвалидитетом, у смислу овог закона, јесте дете са интелектуалним, чулним и моторичким сметњама у развоју" (*Закон о основном образовању и васпитању*, 2013).

Педагошки оквир инклузивног образовања није довољно поставити у оквир одређене законске регулативе. Иза концепта инклузивног образовања стоји филозофија отвореног система васпитања и образовања која школу види као место које припада свима и где свако дете напредује у складу са својим потребама и могућностима. То подразумева и јачање подршке различитостима кроз изградњу сарадње и прихватања, као и активног укључивања сваког детета (Hrnjica, 2004; Marinković i Kundačina, 2012; Vujačić i Đević, 2013).

Код ученика са сметњама у развоју укључених у редовну основну школу евидентно је постојање спирале неуспеха. Због неспретности, лошијег постигнућа у физичким активностима, немогућности да парирају вршњацима, ова деца често избегавају учешће у наставним или ваннаставним активностима. Мање учешће у физичким активностима повлачи са собом нижу кондицију, доприноси гојазности и даје мање прилика за увежбавање моторичких вештина, резултирајући све већим заостајањем у развоју физичких способности код ове категорије ученика (Maksimović, 2012). Деца која имају тешкоће у координацији, моторичком планирању и сукцесивним способностима имају тешкоће у решавању проблемских моторичких задатака и опонашању једноставних и сложених моторичких радњи (Iveković, 2013).

Један од начина превазилажења постојећих проблема је уважавање специфичности које се јављају у васпитно-образовном процесу и које могу бити

последица присуства развојне сметње. Израда индивидуалних образовних планова представља нову тенденцију прилагођавања васпитно-образовног процеса појединцу, његовим индивидуалним снагама и потенцијалима, уз уважавање индивидуалних карактеристика у наставном процесу (Milojević i Sretenović, 2014). Хрњица указује на то да се „овим документом одређују сви битни елементи тренутног развојног статуса детета (интелектуални, емоционални, социјални, здравствени), тешкоће у савладавању образовних и васпитних циљева и на основу тога утврђују прецизни и проверљиви циљеви за одређени временски период" (Hrnjica, 2004: 75). Поред академских садржаја, ИОП-ом се могу предвидети и садржаји који за циљ имају развој оних способности и вештина које су угрожене самим присуством развојне сметње. Циљеви као што су развој радних навика и осећања самопоштовања; достизање одговарајуће социјално-емоционалне зрелости; успостављање квалитетних интерперсоналних односа или развој физичких способности само су неки од циљева који траже озбиљно осмишљене наставне и ваннаставне активности.

Координација као облик моторичке способности

У основи сваког покрета налази се координација, као врло комплексна и мултиструктурална квалитативна моторичка способност. И поред великог броја истраживања, још увек нема довољно података на основу којих би се ова моторичка способност могла сматрати проученом, а један од најважнијих разлога је недовољно познавање функције мозга у процесирању координационих моторних радњи (Pavlović i sar., 2014) и недостатак ваљаних мерних инструмената за процену.

Координација је под утицајем механизма за регулацију кретања, односно њему подређеном механизму за структурирање кретања. Она у себи носи све или скоро све карактеристике целог моторичког простора и учествује у реализацији практично сваке моторичке активности од најједноставнијих до најсложенијих облика кретања (Idrizović, 2011).

Најчешће истицана дефиниција координације указује да је реч о сегменту моторике који се односи на *способност реализације компликованих моторичких задатака премештањем тела или делова тела у простору*. Вишњић наводи да је то „способност да се сложена кретна ситуација програмира и изведе ефикасно што је могуће приближније том програму" (Višnjić i sar., 2004: 123). Она се може дефинисати и као облик моторичке интелигенције јер садржи моторику и кретање, али истовремено подразумева и активирање интелигенције (Pavlović i sar., 2014).

Координација као и способност моторичког планирања учествује у реализацији кретне структуре или покрета и самим тим учествују у моторичком развоју човека. Лепота неког покрета почива на способности нервног система да у право време, на прави начин, одређеним редоследом активира одговарајуће мишиће (Mirkov, 2011). У низању секвенци учествују многи делови нервног система: моторички и вербални

систем, а такође и систем за просторне односе. Генерално посматрано, координација је основни оквир од кога зависи организација активности, а добра организација резултира великом успешношћу у извођењу вештина покрета (Nagata et. al., 2012; Pettit et al., 2008). Деца која су показивала боље резултате на тестовима координације исказала су се и у другим моторичким способностима (Andreeva & Akimov, 2011; Wilson et al., 2013).

Моторичке способности ученика са сметњама у развоју

Истраживања везана за моторичке способности деце са сметњама у развоју показују да она заостају за својим вршњацима типичног развоја (Bala i sar., 1984, Golubović i sar., 2012; Hartman et al., 2010; Maksimović i sar., 2012; Nikolić i Ilić, 2007). Карактеристике моторичких способности деце с интелектуалним сметњама су: ограничења и успореност у развоју моторике (Frey & Chow, 2006; Hartman et al., 2010; Vuijk et al., 2010; Westendorp et al., 2011); квалитативни недостаци у извођењу покрета и дефицит у организацији и планирању покрета у односу на циљ; присуство сувишних и несврсисходних покрета, недовољна визуомоторна координација (Gligorović Jovanović, 2000; Nikolić i sar., 2005). Нижа постигнућа у моторичким способностима код особа с интелектуалним сметњама огледају се и у брзини и координацији покрета (Bala i sar., 1984; Nikolić i Ilić, 2007). На стандардним фитнес тестовима којима се процењује снага, издржљивост, флексибилност, моторна координација, ова деца постижу знатно ниже резултате (Chaiwanichsiri et al., 2000; Guideti et al., 2010; Skowronski et al., 2009). Лошија постигнућа у области моторичких способности повезана су са сниженим нивоом интелектуалног функционисања, тешкоћама у учењу процедура за извођење како моторних тако и менталних акција, усмеравању пажње, радној меморији и компонентама контроле покрета (Bala i sar., 1984).

Децу са визуелним сметњама одликује нижи ниво физичких и функционалних способности и слабије развијене моторичке вештине у поређењу са вршњацима типичног развоја (Lieberman & McHugh, 2001). Истраживања везана за моторичке способности деце са визуелним сметњама показују да координација визуелног и моторног анализатора код ове деце није довољно развијена (Bouchard & Tetreault, 2000; Grbović i sar., 2013). Овакви резултати се могу интерпретирати постојањем недовољних соматских чинилаца и директним утицајима развојне сметње на ову способност. Због редукованог вида, дете није у стању да уочи мање препреке или да извршава неке задатке који изискују добру визуелно-моторичку координацију.

У истраживању Димић и сарадника (2005) утврђено је да 12,3% ученика са сметњама слуха има лошу координацију. Координација са грешком се испољила у случајевима делимичног решавања задатака када ученик један задатак у потпуности уради, а други не (24,7%). Процена опште моторичке спретности доњих екстремитета, горњих екстремитета и целог тела кроз шутирање плочице до циља, прескакање канапа, синхронизовано скакање и тапшање, синхронизовано ударање ногама и рукама, посебне захтеве начина хода, плетење прстима показала је добру координацију код 63% ученика (Dimić i sar., 2005).

Интензиван развој моторичких способности повезан је са већим физиолошким оптерећењем у току физичке активности, али због учесталости различитих здравствених ограничавајућих фактора у популацији деце са сметњама у развоју дозвољена физиолошка оптерећења су знатно нижа. Поред тога разлог за нижа постигнућа на овим тестовима је у недовољној стимулацији и мотивацији за физичку активност. Слабо кретање, немогућност или отежаност координације горњих и доњих екстремитета смањују број активности преко којих дете усавршава постојеће и развија нове способности и знатно редукују активност детета прво у породичној, а затим школској средини, а касније и у даљем животу (Piek et al., 2008). Развојем координације код ове деце можемо да утичемо и на развој моторичког планирања које има важну улогу у перципирању тела у простору, односно стварању менталних слика положаја различитих делова тела у простору.

Методологија истраживања

Циљ истраживања био је: испитати утицај посебно програмираних облика физичких активности предвиђених Индивидуалним образовним планом на развој координације код ученика са сметњама у развоју у редовној основној школи. Индивидуални образовни план, као инструмент помоћу кога се образовни процес прилагођава детету са сметњама у развоју, омогућава подстицање оптималног развоја ученика кроз различите облике активности и обезбеђује напредак у складу са његовим индивидуалним способностима. Пошли смо од тога да концепт образовне инклузије, као и савремена педагогија и дидактика претпостављају уважавање индивидуалних разлика у остваривању циљева и исхода образовања, што овом истраживању даје посебан значај.

На основу постављеног циља, дефинисани су следећи задаци истраживања:

1) утврдити да ли постоје разлике у степену развијености координације између ученика типичног развоја и ученика са сметњама у развоју који похађају редовну основну школу;

2) утврдити статистичке значајности разлика у постигнућима на моторичким тестовима за координацију након спровођења експерименталног програма између ученика типичног развоја и ученика са сметњама у развоју;

3) утврдити ефекте експерименталног програма на развој координације код ученика са различитим облицима сметњи у развоју.

Узорак истраживања. У настојању да формирамо узорак и подузорке истраживања, прикупили смо податке о деци са сметњама у развоју на ширем подручју Ужица и Златиборског округа. Финални узорак је чинило 135 ученика млађег школског узраста (од првог до четвртог разреда), старости од 6,5 до 12 година. Од тога је ученика са сметњама у развоју било 90 и они су чинили експерименталну (n = 45) и контролну групу 1 (n = 45), док су контролну групу 2 чинили ученици типичног развоја (n = 45). Узорак ученика са сметњама у развоју био је намерног типа и формиран је помоћу технике спаривања, која подразумева да смо за сваког ученика с одређеним

обликом сметње тражили ученика с истим обликом и степеном сметње, настојећи да притом буду и приближног узраста и истог пола. Наравно да у условима спровођења овакве врсте експеримента то није увек било могуће, па је узорак ученика који су чинили експерименталну и контролну групу 1 углавном уједначен по броју ученика с одређеним обликом сметње.

Табела 1. Дистрибуција узорка према врсти сметње (Е и К1)

Групе	Деца са интелектуалним сметњама		Деца са визуелним сметњама		Деца са сметњама слуха		Укупно
	50-70IQ	**70-80IQ**	**0,05-0,3**	**0,3-0,6**	**25-80 dB**	**преко 80 dB**	
Е	12	9	5	6	8	5	45
К1	10	11	7	4	6	7	45
Укупно	22	20	12	10	14	12	90

Из истраживања су искључени ученици са метаболичким поремећајима, обољењима коштано-зглобног, срчано-судовног и дисајног система, да би се избегло евентуално дејство неуролошких и здравствених фактора на успех деце на тесту физичких способности. Ученици са сметњама у развоју нису припадали категорији ученика са вишеструким сметњама у развоју.

*Метод истраживања***.** Након активности на формирању жељеног узорка, спровели смо иницијално мерење физичких способности. На основу добијених резултата са моторичких тестова, као и на основу података прикупљених анализом потребне документације, приступили смо изради краткорочног ИОП-а за сваког ученика из експерименталне групе који се односио на наставни предмет физичко васпитање и који је поред описа развојног нивоа ученика и нивоа развоја моторичких способности садржао: детаљан опис планираних активности, време и место реализације активности и тим за спровођење програма. За ученике који су већ радили по Индивидуалном образовном програму у постојећи документ смо убацили садржаје који су за циљ имали развој моторичких способности.

Предвиђене активности су реализоване ван часова редовне наставе, и то у фискултурним салама школа и Учитељског факултета, као и на спортским теренима и другим просторима који су задовољавали постављене критеријуме (безбедност; осветљеност; адекватна подлога). Завршетак експерименталног програма био је условљен индивидуалном динамиком која је зависила од сваког ученика и објективних услова везаних за реализацију активности, али је за сваког испитаника трајао 12 недеља, и то тако да су се предвиђене активности реализовале три пута недељно.

Активности су реализоване индивидуално са сваким учеником посебно и у њихову реализацију били су укључени студенти завршне године Учитељског факултета, професори разредне наставе и професори предметне наставе физичког васпитања. На способност координације утиче ниво могућности одржавања равнотеже, организованости тонуса мишића, као и ниво осећајне организованости

субјекта, па су вежбе за развој координације обухватале управо те сегменте. Посебан значај је дат вежбама за развој координације покрета (различити покрети вршени наизменично једном па другом руком, једном па другом ногом или кроз сврсисходне активности у манипулативном пољу). Активности су биле у складу са препорученим вежбама за развој појединих димензија моторичких способности према Ивановић (2001) и Милановић (2004). При планирању и реализовању активности имали смо у виду да се ради о деци са различитим сметњама у развоју, па смо у складу са препорукама стручњака који се баве проблемима ових ученика и познају специфичности њиховог развоја и функционисања искључили све оне активности које их угрожавају (нпр. код ученик са визуелним сметњама нагле покрете главом, прескоке, сагињања и котрљања, потресе приликом скокова и доскока, вежбе при којима долази до наглог прилива крви у главу и сл.).

*Инструменти истраживања***.** Од инструмената за процену моторичке способности координације, коришћени су тестови *двадесет искорака са провлачењем палице* и *одбијање лопте о зид за 15 секунди* конструисани према упутствима и модификацијама неопходним за наведени узраст испитаника (Stamatović, 2001).

Тестирани су:

1) Координација рука–нога тестом *двадесет искорака са провлачењем палице*. Опис теста: Испитаник стоји иза радне линије, а дрвену палицу дужине 30 цм и пречника 3 цм држи у левој руци. На знак „сад" искорачи десном ногом, провуче палицу испод ноге, ухвати је десном руком и врати се назад у спетни став. Затим искорачи левом ногом, провуче палицу испод ноге у леву руку и враћа се иза линије. Задатак се изводи 20 пута. Време се бодује у секундама, а потребно је да испитаник 20 пута правилно изведе задатак:

2) Координација око–рука тестом *одбијање лопте о зид за 15 секунди*. Опис теста: На растојању 150 цм од зида испитаник одбија лопту о зид, хвата је и поново одбија од зида. Том приликом се труди да што више пута одбије лопту од зида за 15 секунди. Бодује се успешан број хватања лопте. Лопта се хвата двема рукама, а баца једном руком.

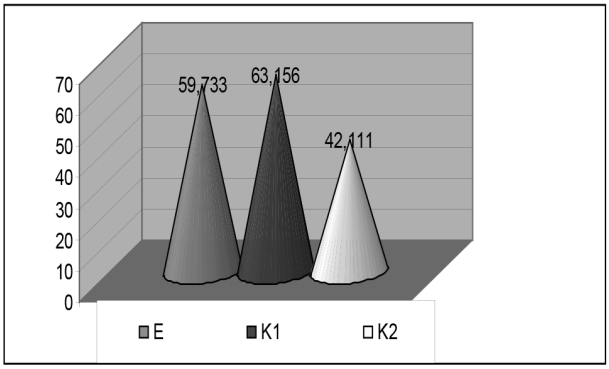
Обрада података. Статистичка анализа урађена је применом SPSS софтвера. Разлике на иницијалном и финалном мерењу између експерименталне и контролних група као и између подгрупа ученика са сметњама, утврђене су т-тестом. Најпре се примењивала униваријантна (једнофакторска) анализа варијансе (АНОВА) како би се увидело да ли постоје разлике на иницијалном мерењу. Код утврђивања нивоа статистичке значајности разлика у напредовању на тестовима и лонгитудиналног праћења ефеката експерименталног фактора, коришћена је анализа коваријансе (АНКОВА).

Резултати истраживања и дискусија

На иницијалном мерењу координације знатно нижа постигнућа у односу на децу типичног развоја остварила су деца код којих је евидентирана сметња

у развоју. Резултати универијантне анализе (Fx=11.044; p=0,000) показују да су ученици типичног развоја који су чинили контролну група 2 на тесту координације рука–нога остварили статистички значајно боље резултате, што се може видети и по просечном времену потребном за извршење задатка (графикон 1).

Графикон 1**.** Просечни резултати на тесту координација рука-нога



У току мерења уочено је да велики број ученика са сметњама у развоју, свих узраста и оба пола, ову активност изводе немелодично, визуомоторно недовољно координисано, уз контралатерарну употребу руке и лоше аранжиран покрет, па се моторна активност компликује и ремети погрешно одабраним, постављеним и недефинисаним покретом у датом простору. Ови проблеми су постојали и код ученика типичног развоја из првог и другог разреда.

И на тесту координација око–рука (*одбијање лопте о зид за 15 секунди*) ученици са сметњама су показали лошије резултате у односу на ученике типичног развоја (табела 3). Код једног броја истраживања која су се бавила проблемом физичких способности ученика са сметњама у развоју добијени су резултати који указују да су највеће разлике између ученика са сметњама и ученика типичног развоја у варијаблама које дефинишу координацију екстремитета и тела, као и код брзинске координације (Nikolić i sar., 2005). Ученици с интелектуалним сметњама нарочито су инфериорни у решавању комплексних моторичких задатака у којима већу улогу имају тзв. информације (идео компоненте) од енергетских. Разлог томе је, вероватно, нижи ниво интегрисаности ЦНС-а, што знатно утиче на брзину и сложеност протока информација из кинетичког центра у ефекторе, и обрнуто. За извођење сложене моторичке активности, као што је провлачење палице између ногу, потребно је ангажовати више мишића и већи број нервних центара који координирају њихов рад, а потребна је и аутоматизација покрета која захтева време и пролази кроз одређене фазе (Bala i sar., 1984; Iveković, 2013). Деци са сметњама у развоју очито недостаје оптиматизација моторичких енграма, као и њихово адекватно извршење у реалним условима. Сигурно је и да недовољна ангажованост на часовима физичког васпитања, као и недовољна оспособљеност реализатора физичког васпитања за рад са овом категоријом ученика,

додатно спречава њихово адекватно овладавање овом способношћу.

Након снимања почетног стања у експерименталној и контролним групама и увођења експерименталног фактора, дошли смо до података који говоре о ефектима експерименталног програма на развој координације код ученика са сметњама у развоју. Увидом у резултате моторичких тестова са финалног мерења и њиховим поређењем са резултатима иницијалног мерења, уочавамо да је у свим групама дошло до побољшања резултата.

Табела 2. Резултати моторичких тестова с иницијалног и финалног мерења за Е, К1 и К2 групу

	Група	**N**	**Mx**	**SDx**	**My**	**SDy**	**Myp**
Координација рука–нога	*E*	45	59,733	24,684	42,733	13,847	39,369*
	K1	45	63,156	42,111	55,556	23,785	49,758
	K2	45	42,111	16,649	36,822	14,758	45,985
Координација око–рука	*E*	45	7,844	4,161	14,244	4,270	16,056*
	K1	45	8,711	4,561	11,111	4,574	12,138
	K2	45	12,978	4,098	14,800	4,267	11,961

N – *број испитаника*
E – *деца са сметњама која су вежбала*
Mx – *средња вредност на иницијалном мерењу*
SDx – *стандардна девијација на иницијалном мерењу*
My – *средња вредност на финалном мерењу*
Sdy – *стандардна девијација на финалном мерењу*
Myp – *прилагођена средња вредност*
K1 – *деца са сметњама која нису вежбала*
K2 – *деца типичног развоја која нису вежбала*
**група која је највише напредовала*

Резултати показују да су ученици типичног развоја и даље успешнији на оба моторичка теста, а анализом варијансе утврђено је да је разлика у постигнућима статистички значајна. Дакле, група ученика са сметњама у развоју, и поред тога што је била укључена у интензивно вежбање у оквиру експерименталног програма, не достиже ниво координације деце типичног развоја. Ипак, прилагођена средња вредност која представља резултат лонгитудиналног праћења ефеката експерименталног програма (табела 2), као и добијене вредности коваријансе које су статистички веома значајне на оба примењена теста показују да су деца из експерименталне групе, под утицајем фактора вежбања и спровођења планski организоване физичке активности, највише напредовала у развоју координације. Контролне групе су под утицајем редовног похађања наставе физичког васпитања такође напредовале (Yasumitsu & Nogawa, 2013), али не на статистички значајном нивоу (табела 2). Дате констатације су потврђене и рачунањем t-односа.

Табела 3. Разлике у напредовању на моторичким тестовима између група

	Група	dMy'	SEd	t	P
Координација	E i K1	10,389	1,742	5,965	0,000
рука–нога	E i K2	6,616	1,742	3,799	0,000
Координација	E i K1	3,919	0,457	8,565	0,000
око–рука	E i K2	4,095	0,457	8,951	0,000

dMy' – *разлика између две прилагођене аритметичке средине*
Sed – *стандардна грешка разлике између две прилагођене аритметичке средине*

На основу резултата добијених истраживањем, можемо закључити да реализација допунских програма, структурираних у оквиру Индивидуалног образовног плана као модела планирања рада у оквиру васпитно-образовног процеса с ученицима са сметњама у развоју, пружа добру основу за подстицање развоја моторичких способности (Hrnjica, 2004; Maksimović i Golubović, 2010; Milojević i Sretenović, 2014).

За потребе истраживања извршена је анализа резултата у самој експерименталној и контролној групи 1, с циљем да се утврде ефекти експерименталног програма на ученике са истим обликом сметње у развоју. То је урађено због тога што је претпостављено да ће ученици након примене експерименталног програма, у зависности од облика сметње, показати различит напредак.

Табела 4. Резултати моторичких тестова за ученике са различитим обликом сметње из E и K1 групе

Група	N	*Координација рука–нога*					*Координација око–рука*				
		Mx	SDx	My	SDy	Myp	Mx	SDx	My	SDy	Myp
Еи	21	79.667	21.301	53.810	10.078	**37.549***	5.143	2.128	11.714	2.630	15.861
Ев	11	45.455	9.048	37.636	4.675	43.929	7.545	1.809	13.909	2.700	15.937
Ес	13	39.615	9.430	29.154	8.792	39.295	12.462	4.156	18.615	4.154	**16.307***
К1и	21	84.476	20.935	75.524	18.403	56.093	5.714	1.953	8.143	2.613	11.785
К1в	11	47.182	6.145	40.545	6.773	45.699	8.636	2.803	11.455	2.423	12.520
К1с	13	42.231	14.131	36.000	12.369	44.418	13.615	4.646	15.615	4.788	12.290

Добијени резултати показују да је експериментални третман произвео ефекте који су повољно деловали на развој способности координације како у групи деце са сензорним сметњама тако и у групи деце с интелектуалним сметњама. Ученици с интелектуалним сметњама који су били укључени у процес вежбања (група E) и за коју су плански осмишљене активности, постигли су боље резултате на крајњим мерењима од ученика са истим обликом сметње из контролне групе (К1и) која нису вежбала. Иако су њихови резултати и даље били нижи у односу на постигнућа деце типичног развоја, праћењем се види значајан напредак у развоју координације код ових испитаника. Ови налази су у складу са истраживањима Вестендорп и сарадника (Westendorp et al., 2011) и Николић и сарадника (2005).

И док су ученици са визуелним сметњама из експерименталне групе (Ев) након примене експерименталног програма значајно поправили своје резултате у односу на ученике с истим обликом сметње из контролне групе 1 (К1в) и приближили се резултатима ученика типичног развоја на финалном мерењу, ученици са сметњама слуха (Ес) нису чак ни на иницијалном мерењу показали инфериорност у овом сегменту моторичког развоја. То само потврђује чињеницу да при дефинисању појма „ученици са сметњама у развоју" морамо водити рачуна о томе да се ради о хетерогеној групи ученика који често захтевају индивидуалну помоћ, али у неким сегментима могу имати потенцијале и ниво развоја способности типичне деце (Hrnjica, 2004; Milojević i Sretenović, 2014). Наставници који су имали прилике да раде са децом са сметњама слуха уочили су код њих несигурност код извођења вежби које укључују динамичку равнотежу, али и непостојање проблема код извођења вежби из других области моторичких способности, у којима постижу одличне резултате. Слично запажање о карактеристикама моторичких сспособности ових ученика имају и аутори (Arunović & Pantelić, 1997; Savić, 2002) који наводе да је предшколско и школско дете са сметњама слуха умногоме по својим општим карактеристикама слично детету типичног развоја. Боља постигнућа ученика са сензорним сметњама на тестовима координације могла би се тумачити и самом природом вежби, које захтевају организацију кретања, дуготрајну пажњу, прецизност и слично, и њиховим већим способностима у односу на децу с интелектуалним сметњама.

Недостаци овог истраживања огледају се у малом броју испитаника који је обухваћен узорком, као и у тешкоћама у контролисању свих фактора који су могли да утичу на сам процес вежбања попут мотивације, заинтересованости или телесне масе испитаника.

Закључак

На основу резултата добијених истраживањем, можемо закључити да реализација посебно осмишљених програма, структурираних у оквиру Индивидуалног образовног плана као новог модела планирања рада у оквиру васпитно-образовног процеса, пружа добру основу за развијање способности координације код ученика са сметњама у развоју. ИОП, који се може конструисати за краћи временски период и само за један сегмент наставе, обезбеђује одговарајуће дидактичко-методичко поступање у контролисаним адекватним условима и осигурава напредовање ученика у складу са његовим индивидуалним могућностима.

Кроз резултате и закључке истраживања могу се сагледати и импликације које оно има на педагошку праксу и образовну инклузију. Ученици са сметњама у развоју, у зависности од облика сметње, могу у неким способностима показати инфериорност у односу на ученике типичног развоја, али то не представља сметњу за њихов напредак и укључивање. Диференцираним приступом специфичним потребама и могућностима сваког ученика, као и планским организовањем потребних активности, стварају се могућности за максимални развој њихових способности у условима инклузивног образовања.

Литература

Andreeva, A. M. & Akimov, E. B. (2011). Cluster Structure of the Psychomotor and Coordination Spheres in Younger School Children. *Human Physiology*, Vol. 37, No. 4, 430-439.

Arunović, D. & Pantelić, Z. (1997). Comparative Analysis of the Physical Development and Abilities of Pupils with Damaged and Pupils with Normal Sense of Hearing. *Fakta Universitais – Physical Education*, Vol. 1, No. 4, 29-36.

Bala, G., Nikolić, V., Jovanović, M., Banić, M., Doroški, Nj., Jovanović, G. i Milojević, M. (1984). *Psihosomatske karakteristike lakše psihički ometenih učenika*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture i Savez organizacija za pomoć mentalno nedovoljno razvijenih osoba Vojvodine.

Bouchard, D. & Tetreault, S. (2000). The Motor Development of Sighted Children and Children with Moderate Low Vision Aged 8-13. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, Vol. 94, No. 9, 564-573.

Chaiwanichsiri, D., Sanguanrungsirikul, S. & Suwannakul, W. (2000). Poor Physical Fitness of Adolescents with Mental Retardation at Rajanukul School Bangkok. *Journal of the Medical Association of Thailand*, Vol. 83, No. 11, 1387-1392.

Dimić, N., Kašić, Z., Ostojić, S., Đoković, S. i Slavnić, S. (2005). Smetnje i poremećaji u razvoju kod dece oštećenog sluha. U S. Golubović (ur.), *Smetnje i poremećaji kod dece ometene u razvoju* (str. 13-74). Beograd: Defektološki fakultet Univerziteta u Beogradu.

Frey, G. C. *&* Chow, B. *(*2006*)*. Relationship between BMI, Physical Fitness, and Motor Skills in Youth with Mild Intellectual Disabilities*. International Journal of Obesity*, *Vol.* 30*, No. 5,* 861*-867*.

Gligorović Jovanović, M. (2000). Organizovanost motoričkih sposobnosti kod dece sa lakom mentalnom retardacijom. *Beogradska defektološka škola*, God. 43, Br. 1, 99-108.

Golubović, Š., Maksimović, J., Golubović, B. *&* Glumbić, N. (2012). Effect of Exercise on Physical Fitness in Children with Intellectual Disability. *Research in Developmental Disabilities*, Vol. 33, No. 2, 608-614.

Grbović, A., Stojković, I., Dimoski, S. i Eminović, F. (2013). Učešće u fizičkim aktivnostima i opšta fizička spremnost slabovidih učenika. U A. Nedeljković (ur.), *Efekti primene fizičke aktivnosti na antropološki status dece, omladine i odraslih* (str. 427-439). Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu.

Guideti, L., Franciosi, E., Gallota, M. C., Emeranziani, G. P. & Baldari, C. (2010). Could Sport Specialization Influence Fitness and Health of Adults with Mental Retardation? *Research in Developmental Disabilitites*, Vol. 31, No. 5, 1070-1075.

Hartman, E., Houwen, S., Scherder, E. & Visscher, C. (2010). On the Relationship between Motor Performance and Executive Functioning in Children with Intellectual Disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, Vol. 54, No. 5, 468-477.

Hrnjica, S. (2004). Škola po meri deteta – priručnik za rad sa učenicima redovne škole ometenim u razvoju. Beograd: Institut za psihologiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu i Save the Children UK.

Idrizović, K. (2011). Što je to koordinacija? U I. Jukić, C. Gregov, S. Šalaj, L. i Milanović (ur.), *Trening koordinacije* (str. 28-41). Zagreb: Kineziološki fakultet.

Ivanović, M. (2001). *Vežbe oblikovanja i elementarne motoričke igre*. Grafiti: Valjevo.

Iveković, I. (2013). Utjecaj motoričkog planiranja, koordinacije i sukcesivnih sposobnosti na motorički razvoj djece s teškoćama u razvoju. *Hrvatski športskomedicinski vjesnik*, God. 28, Br. 2, 99-107.

Jablan, B. i Kovačević, J. (2008). Obrazovanje u redovnim školama i školama za decu ometenu u razvoju: zajedno ili paralelno. *Nastava i vaspitanje*, God. 58, Br. 1, 43-54.

Lieberman, L. J. & McHugh, E. (2001). Health-Related Fitness of Children Who Are Visually Impaired. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, Vol. 95, No. 5, 272-287.

Maksimović, J. (2012). Učenici s posebnim potrebama i nastava fizičkog vaspitanja. *Zbornik radova Učiteljskog fakulteta u Užicu*, God. 15, Br. 14, 311-318.

Maksimović, J. i Golubović, Š. (2010). Individualni obrazovni plan u funkciji razvoja fizičkih sposobnosti učenika sa vizuelnim smetnjama. U J. Kovačević i V. Vučinić (ur.), *Smetnje i poremećaji: fenomenologija, prevencija i tretman I deo* (str. 149–162). Beograd: Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju Univerziteta u Beogradu.

Maksimović, J., Golubović, Š. i Jablan. B. (2012). Efekti posebno programiranih oblika fizičke aktivnosti na razvoj izdržljivosti kod dece sa smetnjama u razvoju. U R. Nikolić, M. Kundačina i V. Nikolić (ur.), *Nastava i učenje – ciljevi, standardi, ishodi* (str. 287-298). Užice: Učiteljski fakultet u Užicu Univerziteta u Kragujevcu.

Marinković, S. i Kundačina, M. (2012). Inkluzivno obrazovanje u Srbiji iz ugla istraživača: implikacije za buduća istraživanja. *Zbornik radova Učiteljskog fakulteta u Užicu*, Vol. 15, No. 14, 275-294.

Milanović, Lj. (2004). *Zbirka 300 igara za najmlađe*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.

Milojević, M. i Sretenović, I. (2014). Individualizovan način rada sa učenicima sa smetnjama u učenju. *Nastava i vaspitanje*, God. 63, Br. 2, 275-285.

Mirkov, M. D. (2011). Motorička kontrola: znanstveno područje, kratak pregled pojmova i metoda. U I. Jukić, C. Gregov, S. Šalaj, L. Milanović, T. Trošt-Bobić. i D. Bok (ur.), *Trening koordinacije* (str. 21-27). Zagreb: Kineziološki fakultet.

Nagata, K., Hagio, S., Tanabe, H. & Kouzaki, M. (2012). Index Finger Position Fluctuations Reflect Multi-Muscle Coordination. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, Vol. 22, No. 4, 545-552.

Nikolić, S. i Ilić, S. (2007). Motoričke sposobnosti dece razvojnih grupa. U D. Radovanović, (ur.), *Nove tendencije u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji* (str. 605-614). Beograd: Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju Univerziteta u Beogradu.

Nikolić, S., Ilanković, V. *i* Ilić Stošović, D. (2005). Praksička sposobnost učenika sa mentalnom retardacijom. *Istraživanja u defektologiji*, Br. 6, 113-123.

Pavlović, S., Marinković, D. i Bojović, Ž. (2014). Efekti primene poligona na razvoj koordinacije u nastavi fizičkog vaspitanja. *Nastava i vaspitanje*, God. 63, Br. 2, 299-309.

Pettit, L., Charles, J., Wilson, A. D., Plumb, M. S., Brockman, A., Williams, J. H. G. & Williams, M. (2008). Constrained Action Selection in Children with Developmental Coordination Disorder. *Human Movement Science*, Vol. 27, No. 2, 286-295.

Piek, J. P., Dawson, L., Smith, L. M. & Gasson, N. (2008). The Role of Early Fine and Gross Motor Development on Later Motor and Cognitive Ability. *Human Movement Science*, *Vol.* 27, *No. 5*, 668-681.

Savić, Lj. (2002). *Neverbalna komunikacija gluvih i njena interpretacija*. Beograd: Centralni odbor Saveza gluvih i nagluvih Jugoslavije.

Skowronski, W., Horvat, M., Nocera, J., Roswal, G. & Croce, R. (2009). Eurofit Special: European Fitness Battery Score Variation Among Individuals with Intellectual Disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, Vol. 26, No. 1, 54-67.

Stamatović, M. (2001). Ispitivanje efikasnosti nastave fizičkog vaspitanja u četvrtom razredu osnovne škole u zavisnosti da li se organizuje kao razredna ili predmetna nastava (doktorska disertacija). Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu.

Višnjić, D., Jovanović, A. i Miletić, K. (2004). *Teorija i metodika fizičkog vaspitanja*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu.

Vuijk, P. J., Hartman, E., Scherder, E. & Visscher, C. (2010). Motor Performance of Children with Mild Intellectual Disability and Borderline Intellectual Functioning. *Journal of Intellectual Disability Research*, Vol. 54, No. 11, 955-965.

Vujačić, M. i Đević, R. (2013). Inkluzivno obrazovanje: pojmovno određenje, principi i karakteristike. *Teme*, God. 37, Br. 2, 753-768.

Westendorp, M., Houwen, S., Hartman, E. & Visscher, C. (2011). Are Gross Motor Skills and Sports Participation Related in Children with Intellectual Disabilities? *Research in Developmental Disabilities*, Vol. 32, No. 3, 1147-1153.

Wilson, M. R., Miles, C. A. L., Vine, S. J. *&* Vickers, J. N. (2013). Quiet Eye Distinguishes Children of High and Low Motor Coordination Abilities. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, Vol. 45, No. 6, 1144-1151.

Yasumitsu, T., & Nogawa, H. (2013). Effects of a Shor-Term Coordination Exercise Program During School Recess: Agility of Seven to Eight Year Old Elementary school children. *Perceptual & Motor Skills*, Vol. 116, No. 2, 598-610.

Zakon o osnovama obrazovanja i vaspitanja (2009). Službeni glasnik Republike Srbije, br. 72/2009.

Zakon o osnovnom obrazovanju i vaspitanju (2013). Službeni glasnik Republike Srbije, br. 55/2013.

Подаци о ауторима

Др Јасна Максимовић је доцент на Учитељском факултету у Ужицу Универзитета у Крагујевцу.
E-mail: jasnamaximovic@gmail.com

Др Шпела Голубовић је редовни професор на Медицинском факултету Универзитета у Новом Саду.
E-mail: spela@uns.ac.rs

Др Бранка Јаблан је ванредни професор на Факултету за специјалну едукацију и рехабилитацију Универзитета у Београду.
E-mail: jablanb@vektor.net

Маријана Панић
Вивијен Ђорђевић
Институт за експерименталну фонетику
и патологију говора, Београд
Центар за унапређење животних активности, Београд

UDK - 159.946.4.072-053.5
159.922.72.072-053.5
81'23-053.5
DOI: 10.5937/nasvas1504769P
Оригинални научни рад
НВ год. LXIV 4. 2015
Примљено: 09. 03. 2015.
Прихваћено за штампу: 05. 07. 2015.

УТИЦАЈ ФОНОЛОШКЕ РАЗВИЈЕНОСТИ НА СПОСОБНОСТ ЧИТАЊА

Апстракт *У раду су приказани резултати истраживања добијени испитивањем развијености фонолошке способности и њеног утицаја на способност читања. Узорак испитаника је сачињавало 36 деце другог разреда редовне основне школе (15 дечака и 21 девојчица), просечног узраста осам година и осам месеци. Као мерни инструменти коришћени су: тест артикулације, задаци понављања речи и логатома, задаци брисања фонема, тест гласовне анализе, тест гласовне синтезе и тродимензионални тест читања. Утврђено је да способност читања није статистички значајно повезана са артикулацијом гласова и гласовном анализом, али постоји статистички значајна повезаност способности читања и понављања речи и логатома, брисања фонема и гласовне синтезе. Способност читања је одређена фонолошким способностима, у првом реду способностима гласовне синтезе, брисања фонема и понављања речи и логатома. Веома је важно развити когнитивне функције и процесе као што су радно (фонолошко) памћење, фонолошка обрада, лексичка репрезентација, аудитивна перцепција и дискриминација.*

Кључне речи: *способност читања, фонолошки развој, артикулација гласова, гласовна анализа, гласовна синтеза.*

THE EFFECT OF PHONOLOGICAL DEVELOPMENT ON READING ABILITY

Abstract *The paper presents the results of a research obtained by examining the level of development of phonological skill and its influence on reading ability. The sample included 36 children of the second grade of regular elementary school (15 boys and 21 girls, everage age: 8 years and 8 months). The measuring instruments were: the Articulation Test, Repetition of Words and Logotomes Test, Phonemes Deletion Tasks, Voice Analysis Test, Voice Synthesis Test and Three-dimensional Reading Test. It was established that reading*

ability was not statistically significantly linked with voice articulation and voice analysis, but there was a statistically significant connection between reading ability and repetition of words and logotomes, phoneme deletion and voice synthesis. The reading ability is primarily determined by phonological skills of voice synthesis, phoneme deletion and repetition of words and logotomes. Extremely important is to develop cognitive functions and processes such as working (phonological) memory, phonological elaboration, lexical representation, auditive perception and discrimination.

Keywords: *reading ability, phonological development, voice articulation, voice analysis, voice synthesis.*

ВЛИЯНИЕ ФОНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НА СПОСОБНОСТЬ ЧТЕНИЯ

Резюме *В статье представлены результаты исследования фонологической способности и ее влияния на способность чтения. Исследование проведено на примере 36 учеников второго класса регулярной начальной школы (15 мальчиков и 21 девочка), в среднем возрасте – 8 лет и 8 месяцев. В качестве измерительных приборов были использованы: тест артикуляции, задачи повторения слов, задачи удаления фонем, тест звукового анализа, тест звукового синтеза и трехмерный тест чтения. Полученные результаты указывают на отсутствие статистически значимой корреляции между способностью чтения и артикуляцией звуков и звуковым анализом, но есть статистически значимая корреляция между способностью чтения и повторением слов и логатом, удалением фонем и звуковым синтезом. Способность чтения зависит от фонологических способностей, в первую очередь, от способности звукового синтеза, удаления фонем и повторения слов. Большое значение имеет развитие когнитивных функций и процессов, таких как рабочая (фонологическая) память, фонологическая обработка данных, лексическая адекватность, слуховое восприятие и дискриминация.*

Ключевые слова: *способность чтения, фонологическое развитие, артикуляция, анализ звука, синтез звука.*

Увод

Развојни фонолошки поремећаји обухватају говорне поремећаје опсервиране од рођења до 12. године живота, који најчешће настају услед развојне незрелости мозга детета, а испољавају се у неспособности формирања фонолошких правила, у немогућности фонемског декодирања и енкодирања, у неразумевању фонолошког значења, у немогућности коришћења фонолошких правила, у

неспособности вербалног памћења и разумевања и паковања и проналажења фонолошких информација у меморији, са поремећеном продукцијом и селекцијом гласова (Mitić, 2005; Mitić et al., 2008). У развојне фонолошке поремећаје сврставају се и фонолошки поремећаји са вишеструким грешкама у артикулацији гласова, као и функционални поремећаји артикулације са грешкама у артикулацији само једног гласа (Allen, 2013; Baker & McCabe, 2010).

Полазне теоријске основе истраживања

Развој фонолошке свесности је део говорно-језичког развоја. На узрасту од четири године код деце почиње да се ствара свесност о гласовној структури реченице. Између четврте и пете године почиње да се ствара свесност о гласовној структури речи. Дете почиње да распознаје риме, а после и иницијални глас у речи. Фонолошка свесност се највише развија између пете и шесте године када дете почиње да разуме да промена гласа у једној речи или промена редоследа гласова мења смисао речи или је потпуно брише. У седмој години већина деце има формирану фонолошку свесност и успешно решава задатке анализе и синтезе. Поремећаји у развоју фонолошке свесности отежавају процес развоја читања.

Више од 60% деце предшколског узраста има проблеме у вербалној комуникацији и развоју говора, а велики број ове деце имаће озбиљних проблема приликом учења и усвајања школског градива (Panić, 2014). Да би се способности читања и писања у потпуности развиле, морају бити развијене способности аудитивног памћења, аудитивне дискриминације, аудитивне синтезе фонема, аудитивне анализе фонема у оквиру речи и речи у оквиру реченице. Добро развијена способност аудитивне перцепције је важан фактор у развоју способности читања и писања и свако одступање у њеном развоју, чак и минимално, утиче на појаву дислексије и дисграфије (Mitić, 2004; 2005).

Најновија истраживања обављена како у свету тако и код нас утврдила су да је најчешћи узрок дислексије језички поремећај који се може јавити од самог рођења детета па до његове 12. године живота. Детаљним испитивањем свих делова језичког система утврђено је да је фонолошки поремећај одговоран за настанак дислексије. Неспособност фонемске свесности, фонемског енкодирања и вербалне меморије доводи до „фонолошке збрке". Задатак свих нас је да ове поремећаје на што ранијем узрасту дијагностикујемо, како бисмо могли да извршимо превенцију. У том случају би проценат дислексичне деце био неупоредиво мањи (Panić i sar., 2013). Третман деце са дислексијом подразумева и отклањање постојећих фобија од штампаног текста, као и мотивацију деце за читањем из задовољства (Golubović i Panić, 2013).

Способност читања је битно условљена општим језичким способностима (De Cara & Goswami, 2003; Wolf et al., 2002). Један од најчешћих узрока настанка поремећаја читања је фонолошки поремећај. Деца са фонолошким поремећајем имају одступања у усвајању гласова матерњег језика, лошу говорну перцепцију,

слабо фонолошко знање (Munson et al., 2005a; 2005b). Ова деца су непрецизна у разликовању речи према завршном сугласнику, имају лошу гласовну дискриминацију која доводи до лоше перцепције новог низа гласова. Услед свега тога долази до неуспеха у школи. Многи аутори наводе да фонолошки поремећаји припадају групи језичких поремећаја који на предшколском узрасту имају утицај на артикулацију гласова и несигурне слике речи, а у школском узрасту утичу на развој способности читања и писања (Bowen, 1998a; 1998b; Edwards et al., 2002; Storkel & Hoover, 2010).

У току развоја способности читања веома је важна фонолошка обрада. Један од видова фонолошке обраде је фонолошка свесност која је главни узрок поремећаја читања. Фонолошка свесност или метафонолошка обрада је комплексан феномен који укључује способност деце да мисле о слоговним, интраслоговним и фонемским јединицама говора. Развија се постепено током предшколског периода, а сматра се да се кулминација развоја постиже у првом и другом разреду основне школе. На усвајање фонолошке свесности знатно утичу когнитивне способности, краткорочно вербално памћење и језичко разумевање (Ramus et al., 2003; Reid, 2009).

Успех у почетном читању је у уској вези са фонемском анализом и синтезом. Усвојеност овог облика фонолошке обраде сматра се добрим показатељем ризика за настанак поремећаја читања (Vancaš i Ivšac, 2004). Када крену у школу, деца која имају добро развијену фонолошку свесност користиће знање глас–слово у читању и писању (Kolić Vehovec, 2003).

Методологија истраживања

Циљ истраживања је био утврдити повезаност одређених аспеката фонолошког развоја са развојем способности читања. Из циља истраживања проистекли су следећи задаци истраживања: утврдити степен развијености читања, утврдити стање артикулације гласова, утврдити развијеност гласовне анализе, гласовне синтезе, као и степен развијености вербалне меморије.

Узорак испитаника је сачињавало 36 деце другог разреда редовне основне школе (15 дечака и 21 девојчица), просечног узраста осам година и осам месеци. Критеријум за одабир узорка је био да деца похађају основну школу по редовном програму, и да се налазе у другом разреду када фонолошка свесност доживљава свој пуни развој.

Као мерни инструменти коришћени су: тест артикулације (Kostić i sar., 1983), којим смо проценили квалитет изговора гласова српског језика; задаци понављања речи и логатома (Vuletić, 1980), којима се процењује стање краткорочне и одложене вербалне меморије, задаци брисања фонема; тест гласовне анализе и синтезе (Mitić, 2004), којим се процењује степен развијености способности гласовне анализе и синтезе, и тродимензионални тест читања (Kostić i sar., 1983), којим се процењује брзина читања, број грешака и број чињеничних података.

Истраживање је спроведено индивидуално са сваким дететом уз претходно добијену сагласност и школе и директора. Резултати истраживања су квалитативно и квантитативно обрађени, анализирани и табеларно приказани. Приликом статистичке обраде резултата коришћен је Пирсонов коефицијент статистичке значајности.

Резултати истраживања са дискусијом

У табели 1. и 2. приказани су резултати истраживања добијени проценом читања деце другог разреда редовне основне школе. У табели 3. приказано је стање артикулације гласова, у табелама 4. и 5. приказани су резултати истраживања добијени испитивањем понављања речи и логатома, у табели 6. приказани су резултати истраживања добијени применом тестом брисања фонема, а у табелама 7. и 8. приказани су резултати добијени испитивањем гласовне анализе и синтезе.

Табела 1. Процена читања деце

Читање	Флуентно	Неизражајно	Грешке	Нефлуентно
Број	11	3	19	3
Проценат	30,5	8,3	52,7	8,3

Квалитативном анализом резултата утврђен је следећи статус читања: флуентно читање (n-11, 30,5%), нефлуентно и неизражајно читање (n-3, 8,3%), грешке у читању (n-19, 52,7%).

Табела 2. Врсте погрешака приликом читања

Врсте погрешака	Број	%
Изостављање речи или гласова	14	38,8
Замењивање речи или гласова	25	69,4
Додавање речи или гласова	16	44,4
Сричу гласно	5	13,8
Сричу субвокално	31	86,1

Најчешће врсте погрешака су: замењивање речи или гласова (n-25, 69,4%), следи додавање речи или гласова (n-16, 44%), изостављање речи или гласова (n-14, 38,8%). Деца другог разреда читају више субвокално (n-31, 86,1) него гласно (n-5, 13,8%). Даље је утврђено да испитаници који су процењени као лоши читачи показују и тешкоће на варијаблама фонолошког развоја, посебно на варијаблама гласовне синтезе и брисања фонема, као и понављање логатома.

Табела 3. Артикулација гласова

Артикулација	Уредна	Поремећај артикулације	Тежа дисторзија	Лакша дисторзија
Број	23	13	7	6
Проценат	63,9	36,1	19,4	16,6
Пирсонов коефицијент значајности			r .008 P(r) .464	Није у корелацији са читањем

Артикулација је уредна код 63,9% деце (n-23), док поремећај артикулације има 36,1 % деце (n-13) (лакше дисторзије гласова су утврђене код 19,4% (n-7), док су теже дисторзије утврђене код 16,6% (n-6) испитаника. Статистичком анализом резултата утврђено је да не постоји статистичка значајност, односно артикулација није у корелацији са читањем.

Табела 4. Понављање речи

Понављање речи	Нетачно	Делимично тачно	Тачно
Број	1	3	32
Проценат	2,7	8,3	88,9
Пирсонов коефицијент значајности		r .399 P(r) .015	У корелацији је са читањем

Исправно понавља речи 88,9% деце (n-32), делимично тачно 8,3% (n-3), а нетачно 2,7% деце (n-1). Статистичком анализом резултата утврђено је да постоји статистичка значајност, односно понављање речи је у корелацији са читањем. Овај резултат је и очекиван из разлога што је изговор гласова углавном моторна активност, а забележене дисторзије гласова се односе на померање места артикулације и тиме не укључују компоненте које се односе на више когнитивне функције као што су: аудитивна перцепција, аудитивна дискриминација и аудитивно памћење. Ови резултати се поклапају са резултатима других истраживача који су утврдили да на касније усвајање читања значајно утиче метафонолошка компетенција, а не чиста артикулација (Bishop & Adams, 1990).

Табела 5. Понављање логатома

Понављање логатома	Нетачно	Делимично тачно	Тачно
Број	4	14	18
Проценат	11,1	38,9	50
Пирсонов коефицијент значајности		r .506 P(r) .002	У корелацији је са читањем

Исправно понавља логатоме 50% деце (n-18), делимично тачно 38,9% (n-14), а нетачно 11,1% (n-4) испитаника. Статистичком анализом резултата утврђено је да постоји статистичка значајност, односно понављање логатома је у корелацији са читањем.

Деца успешније понављају речи (88,9% , n- 32) него логатоме (50%, n- 18). Већа успешност испитаника на задацима понављања речи је очекивана јер се

код понављања речи понавља познати садржај који се лакше памти, док се код понављања логатома понавља бесмислен и непознат садржај, потпуно ослоњен на фонолошко радно памћење без помоћи семантичког контекста. Постоји велика разлика у броју и врсти погрешака између понављања речи и логатома. Код понављања логатома учињене су чак 34 погрешке, од тога су 30 на нивоу гласа (25 супституција, 3 омисије и 3 адиције) и четири на нивоу слога (2 супституције и 2 метатезе). Испитаници су највише потешкоћа имали са понављањем логатома који су имали четири и пет слогова у низу, затим са понављањем логатома који су имали консонантску групу састављену од два супротна оклузива. Код понављања речи направљено је осам погрешака на нивоу гласа (3 супституције, 3 адиције и 2 метатезе). Ови резултати потврђују становиште да оптерећење за фонолошко радно памћење представља дужина задатог материјала за понављање, тј. број слогова, и присуство консонантских група у медијалној позицији. Добијени резултати су очекивани и у складу су са ранијим истраживањима јер показују да код испитаника који нису исправно понављали речи и логатоме заиста постоје поремећаји у фонолошком развоју (Edvard et al., 2002; Storkel & Hoover, 2010).

Табела 6. Брисање фонема

Брисање фонема	Нетачно	Делимично тачно	Тачно
Број	11	0	25
Проценат	30,5	0	69,5
Пирсонов коефицијент значајности		r .371 P(r) .024	У корелацији је са читањем

И поред тога што смо очекивали да у другом разреду редовне основне школе сва деца успешно баратају фонемама, задатак брисања фонема показао се тешким за наше испитанике и било им је потребно пуно времена да га изврше. Квалитативном анализом резултата утврђено је да 69,5% деце (n-25) исправно решава овај тест, док 30,5% деце (n-11) прави грешке приликом решавања теста. Најтежим су се показали они задаци у којима је требало избрисати последњи фонем (врата – врат), па средњи фонем (дева – два). Интересантно је да се у оба случаја ради о вокалу. Резултати нашег истраживања се поклапају и са другим истраживањима у којима је утврђено да је проблематичан фонем у финалној позицији јер поставља веће захтеве на радну меморију него када се ради о брисању иницијалног фонема. Управо због тога овај задатак не савладају сва деца до краја трећег разреда (Kolić Vehovec, 2003). Испитаници су имали потешкоћа и са брисањем медијалног фонема. Разлог је вероватно то што брисањем фонема настаје реч која се састоји од консонантске групе која се испитаницима показала тешком за памћење. С друге стране, вокал носи јако значење у речи и зато његово брисање представља потешкоћу. Остале речи код којих су се јавиле тешкоће у брисању фонема биле су: бајка – бака; кист – кит. Овде се ради поново о медијалној позицији, али сада у консонантској групи у којој је испитаницима очигледно било тешко да издвоје један сугласник и да

га избаце из речи. Разлог је можда чињеница да се ради о артикулацијски мање напетим гласовима у консонантској групи и тиме мање уочљивим, па их испитаници теже и издвајају, а узрок може лежати у лошој аудитивној перцепцији. Очигледно је да ова врста задатака од деце захтева више нивое фонолошке обраде, која очигледно није развијена код све деце другог разреда. Статистичком анализом резултата утврдили смо да постоји статистичка значајност, односно тест брисање фонема корелира са читањем.

Табела 7. Гласовна анализа

Гласовна анализа	Нетачно	Делимично тачно	Тачно
Број	3	15	18
Проценат	8,3	41,7	50
Пирсонов коефицијент значајности		r .251 P(r) .136	Није у корелацији са читањем

Гласовна анализа је развијена код 50% деце (n-18), делимично је развијена код 41,7% деце (n-15), а неразвијена код 8,3% (n-3) деце. Даљом анализом утврдили смо да је највећи број деце (47%) грешио у анализи речи водоинсталатер највероватније због дужине речи и консонантских група у медијалној позицији. Следи реч бицикл, затим складиште и крадљивци. Статистичком анализом резултата утврђено је да не постоји статистички значајна разлика, односно гласовна анализа није у корелацији са читањем. То је зачуђујући податак стога што је гласовна анализа знатно повезана са когнитивним функцијама као што су аудитивна перцепција, репрезентација, фонолошко памћење и фонолошка обрада, па је било и очигледно да се показала у корелацији са читањем. Међутим, ако погледамо корелацију с артикулацијом, схватићемо да је веза гласовне анализе и читања много већа него веза гласовне анализе и артикулације. Дакле, не може се закључити да повезаност између гласовне анализе и усвојености читања не постоји или да та веза није битна, али она у овом истраживању није статистички значајна.

Табела 8. Гласовна синтеза

Гласовна синтеза	Нетачно	Делимично тачно	Тачно
Број	0	4	32
Проценат	0	11,1	88,9
Пирсонов коефицијент значајности		r .371 P(r) .024	У корелацији је са читањем

Гласовна синтеза је развијена код 88,9% деце (n-32), делимично развијена је код 11,1% (n-4) испитаника. Највише погрешака се јавља на речи ослобађање, краљевство, сликарство и зимовање, при чему је долазило до испуштања једног од консонаната у консонантским групама или је долазило до скраћивања речи (нпр. зимање). Резултати говоре опет у прилог лошој фонолошкој обради, фонолошком памћењу и лошој фонолошкој свесности. Статистичком анализом резултата утврђено је да постоји статистичка значајност, односно гласова синтеза је у корелацији са читањем.

Гласовна синтеза (88,9%) је развијенија од гласовне анализе (50%). Ови резултати су у складу са резултатима других истраживача (Vancaš i Ivšac, 2004). Вероватно је разлог то што код успешне гласовне анализе деца морају да запамте реч, да је сместе у меморију и да је држе у меморији довољно дуго да би је рашчланили на фонеме, док код гласовне синтезе дете мора да памти глас по глас и да те гласове сложи у реч.

Закључак

Способност читања је одређена фонолошким способностима, у првом реду способностима гласовне синтезе, брисања фонема и понављања речи и логатома. Веома је важно развити когнитивне функције и процесе као што су радно (фонолошко) памћење, фонолошка обрада, лексичка репрезентација, аудитивна перцепција и дискриминација. Утврђено је да способност читања није статистички значајно повезана с артикулацијом гласова и гласовном анализом, али постоји статистички значајна повезаност способности читања и понављања речи и логатома, брисања фонема и гласовне синтезе.

Имајући у виду да се фонолошки поремећај може открити на узрасту детета од пет година, преостаје нам сасвим довољно времена га откријемо до поласка у школу када се креће са развојем писмености. Улога вртића и припремно предшколског програма је круцијална. Васпитач би морао бити едукован да примети дете које има чак и дискретан поремећај у развоју фонолошких способности и да у сарадњи са својим стручним тимом (педагогом, психологом и логопедом) направи индивидуални програм развоја за одређено дете. С друге стране, могли би се правити и групни програми за развој фонолошких способности (игре на слово на слово, прављење речи од одређених фонема, игре глувих телефона итд.). Детектовање деце на што ранијем узрасту је јако битно јер стручњацима који се баве овим поремећајима остаје много више времена да започну и успешно заврше третман, односно да изврше превенцију дислексије. Ово истраживање је показало да само мали број деце другог разреда спада у категорију флуентних читача (n-11, 30,5%), нефлуентно и неизражајно чита 8,3% деце. Грешке у читању се јављају код 19 деце (52,7%), што је веома забрињавајући податак. Најчешће врсте погрешака су замењивање речи или гласова (n-25, 69,4%), следи додавање речи или гласова (n-16, 44%), изостављање речи или гласова (n-14, 38,8%), и ови подаци су веома драгоцени јер се на основу њих израђују индивидуални планови и програми рада. Такође је утврђено да је присутно срицање субвокално (n-31, 86,1) и гласно (n-5, 13,8%), што значи да велики број деце не задовољава критеријуме предвиђене за други разред, већ чита испод очекиваног за узраст.

Резултати овог истраживања указују и на могућност прављења индивидуалних и групних програма за рад с ученицима млађих разреда у циљу развоја предчиталачких вештина. Исправно понавља речи 88,9% деце (n-32), Тест брисање фонема успешно решава 69,5% деце (n-25), гласовна анализа је развијена код 50% деце (n-18), гласовна синтеза је развијена код 88,9% деце (n-32). Из

резултата истраживања се јасно види да постоји велики број деце који није „стекао услов да може да чита". На основу ових параметара могу се направити не само рехабилитациони, већ и стимулативни програми рада, тако да ћемо не само избећи настанак и развој дислексије, већ ћемо развити и љубав према књизи.

Литература

Allen, M. M. (2013). Intervention Efficacy and Intensity for Children with Speech Sound Disorder. *Journal of Speech, Language and Hearing Research,* Vol. 56, No. 3, 865-877.

Baker, E. & McCabe, P. (2010). The Potential Contribution of Communication Breakdown and Repair in Phonological Intervention. *Canadian Journal of Speech-Language Pathology,* Vol. 34, No. 3, 193-204.

Bishop, D. V. M. & Adams, C. (1990). A Prospective Study of the Relationship between Specific Language Impairment, Phonological Disorders and Reading Retardation. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, Vol. 31, No. 7, 1027-1050.

Bowen, C. (1998a). *Developmental Phonological Disorders: Informations for Families*. Retrieved Jul 1, 2010 from the World Wide Web
http://www. Speech-language-therapy.com/parentinfo.html

Bowen, C. (1998b). *Children Speech and Sound Disorders: Questions and Answers*. Retrieved Jul 1, 2010 from the World Wide Web
http://www. Speech-language-therapy.com/parentinfo.html

De Cara, B. & Goswami, U. (2003). Phonological Neighbourhood Density: Efects in a Rhyme Awareness Task in Five-Year-Old Children. *Journal of Child Language,* Vol. 30, No. 3, 695-710.

Edwards, J., Fox, R. & Rogers, C. (2002). Final Consonant Discrimination in Children: Efects of Phonological Disorder, Vocabulary Size and Articulation Accuracy. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, Vol. 45, No. 2, 231- 242.

Golubović S. & Panić M. (2013). Diagnosis of Dyslexia from Preschool to Adolescent. In S. T. Jovicic, M. Subotic & M. Sovilj (Eds.), *Verbal Communication Quality, Interdisciplinary Research II* (pp. 239-261). Beograd: IEPSP i LAAC.

Kostić Đ., Vladisavljević S. i Popović M. (1983). *Testovi za ispitivanje govora i jezika.* Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.

Kolić Vehovec, S. (2003). Razvoj fonološke svjesnosti i učenje čitanja: trogodišnje praćenje. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, God. 39, Br. 1, str. 17-32.

Munson, B., Edwards, J. & Becman, M. E. (2005a). Phonological Knowledge in Typical and Atypical Speech Sound Development. *Topics in Language Disorders*, Vol. 25, No. 3, 190-206.

Munson, B., Edwards, J. & Becman, M. E. (2005b). Relationships between Nonword Repetition Accuracy and Other Measure of Linguistic Development in Children with Phonological Disorder. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, Vol. 48, No. 1, 61-78.

Mitić, M. (2004). *Specifičnosti razvoja perceptivnih, govorno-jezičkih i grafomotornih sposobnosti u odnosu na simptomatologiju disgrafije* (doktorska disertacija). Beograd: Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju Univerziteta u Beogradu.

Mitić, M. (2005). Uticaj poremećaja auditivne percepcije na pojavu disgrafije. U S. Jovičić i M. Sovilj (ur.) *Govor i jezik: Fundamentalni i primenjeni aspekti jezika i govora* (str. 189-192). Beograd: Institut za eksperimentalnu fonetiku i patologiju govora.

Mitić, M., Čović B. & Nenadović V. (2008). Influence of the KSAFA System on Dyslexia and Dysgraphia Treatment. In M. Sovilj & M. Skanavis (Eds.), *Verbal Communication Disorders, Prevention, Detection, Treatment* (pp. 169-172). Beograd: P.A.L.O i IEPSP.

Panić, M., Golubović S. i Đorđević V. (2013). Razvoj govora i jezika kod dece sa fonološkim poremećajima. *Beogradska defektološka škola.* God. 19, Br. 3. 365-554.

Panić, M. (2014). Praćenje i ocenjivanje dece sa poremećajima u čitanju i pisanju. *Beogradska defektološka škola.* God. 20, Br. 6, 651-664.

Ramus, F., Pidgeon, E. & Frith, U. (2003). The Relationship between Motor Control and Phonology in Dyslexic Children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, Vol. 44, No. 712-722.

Reid, G. (2009). *Dyslexia. A Practioner's Haandbook*. 4th edition. New York: John Wiley and Sons Ltd.

Storkel, H. L. & Hoover, J. R. (2010). Word Learning by Children with Phonological Delays: Differentiating Effects of Phonotactic Probability and Neighborhood Density. *Journal of Communication Disorders,* Vol. 43, No. 2, 105-119.

Vancaš, M. i Ivšac, J. (2004). Ima neka tajna (?) veza: jezik-čitanje-pisanje. U R. Bacalj (ur.), *Zbornik radova znanstveno-stručnog skupa Dijete, odgojitelj i učitelj* (str. 103-115). Zadar: Sveučilište u Zadru, Stručni odjel za izobrazbu učitelja i odgojitelja predškolske djece.

Vuletić D. (1980). *Govorni poremećaji, izgovor.* Zagreb: Školska knjiga.

Wolf, M., Goldberg O' Rourke, A., Gidney, C., Lovett, M., Cirino, P. & Morris, R. (2002). The Second Deficit: An Investigation of the Independence of Phonological and Naming-Speed Deficits in Developmental Dyslexia. *Reading and Writing: An Interdiscliplinary Journal*, Vol. 15, No. 1, 43-72.

Подаци о ауторима

Др Маријана Панић је научни сарадник Института за експерименталну фонетику и патологију говора и сарадник Центра за унапређење животних активности у Београду.
E-mail: m-panic@eunet.rs

Др Вивијен Ђорђевић је научни сарадник Института за експерименталну фонетику и патологију говора и сарадник Центра за унапређење животних активности у Београду.
E-mail: viviendj@yahoo.com

Марина Илић
Жана Бојовић
Учитељски факултет у Ужицу Универзитета у Крагујевцу

UDK - 371.134
DOI: 10.5937/nasvas1504781I
Прегледни рад
НВ год. LXIV 4. 2015
Примљено: 14. 04. 2015.
Прихваћено за штампу: 01. 07. 2015.

ФОЛК ПЕДАГОГИЈЕ У КОНТЕКСТУ ОБРАЗОВАЊА НАСТАВНИКА

Апстракт *Полазећи од постојећих концептуализација и значаја фолк педагогија за образовну праксу, у раду се разматра значај овог феномена у контексту образовања наставника, са посебним освртом на могућности схватања и мењања фолк педагогија током иницијалног образовања наставника. Фолк педагогије означавају интуитивна, често имплицитна веровања и теорије људи о подучавању и настави. Увид у постојеће концептуализације указује на следеће битне одреднице фолк педагогија: имају особен садржај, испољавају се у форми имплицитног и прећутног знања, представљају прилично стабилна уверења, различитог су порекла, иманентно су својство свих људи, директно утичу на наставну праксу и подложна су рефлексији и мењању. Не постоји јединствен став о начину схватања и мењања фолк педагогија студената – будућих наставника. Ипак, на том плану значајне предлоге и иницијативе дали су Барет (T. S. Barrett), Минстрел (J. Minstrell) и Торф (B. Torff). Сви разматрани начини схватања и мењања фолк педагогија могу да допринесу бољој иницијалној припреми и даљем професионалном развоју будућих наставника. У закључку су дате практичне препоруке, а међу њима је посебно издвојена неопходност увођења садржаја о фолк педагогијама у студијске програме учитељских и наставничких факултета и конципирање стручне праксе у школама на темељу досадашњих сазнања о фолк педагогијама.*

Кључне речи*: фолк педагогије, фолк психологије, образовање наставника.*

FOLK PEDAGOGY IN THE CONTEXT OF TEACHER TRAINING

Abstract *Starting from actual conceptualizations and importance of folk pedagogy for educational practice the paper discusses the importance of this phenomenon in the context of teacher training, and explores the possibilities of raising the students' awareness and changing folk pedagogy during initial teacher education. Folk pedagogies refer to intuitive, often implicit beliefs and theories of people about teaching. An insight into*

current conceptualizations indicates the following specifications: unique content, expressed in the form of implicit and tacit knowledge, relatively stable convictions of various origins, are immanent tendency of all people to influence educational practice directly, but are subject to reflection and changing. There is no common stand regarding the ways to raising and changing the awareness of students – future teachers. Yet, in this area, significant suggestions and initiatives come from T. S. Barrett, J. Minstrell and B. Torf. They considered ways of raising awareness and changing folk pedagogies and how they can contribute to better initial preparation and further professional development of future teachers. Our conclusion offers practical suggestions, among which especially singled out is the need to include the contents about folk pedagogies into the study curricula of teacher colleges and conceptualizing professional practice in schools based on current knowledge about folk pedagogies.

Keywords: *folk pedagogy, folk psychology, teacher training.*

ФОЛЬК-ПЕДАГОГИКА В КОНТЕКСТЕ ОБРАЗОВАНИЯ УЧИТЕЛЕЙ

Резюме *Исходя из существующих концептуализаций и значения фольк-педагогики для образовательной практики, в статье говорится о важности данного направления в контексте образования учителей, с особым акцентом на возможности осознания и изменения фольк-педагогики в процессе вузовской подготовки будущих учителей и преподавателей. Фольк-педагогика обозначает интуитивные, часто неявные убеждения об учебе и обучении. Анализ существующих концептуализаций предполагает следующие важные детерминанты фольк-педагогики: обладает особым содержанием, выражается в виде имплицитного или эксплицитного знаний, представляет собой достаточно стабильные убеждения, имеет различное происхождение, является имманентной для всех людей, оказывает прямое влияние на практику преподавания и подлежит осознанию и изменениям. Нет консенсуса относительно путей осознания и изменения фольк-педагогики у студентов – будущих преподавателей. В связи с этим, значительные предложения и инициативы дали Барет (Барретт Т.С.), Минстрел (Минстрелл Й.) и Троф (Торфф Б.). Все рассмотренные способы повышения осведомленности и изменения фольк педагогики могут способствовать лучшей подготовке и дальнейшему профессиональному развитию учителей. В заключение, подчеркивается необходимость введения современных учебных содержаний о фольк-педагогике в учебные программы педагогических учебных заведений и в практическую работу в школе.*

Ключевые слова: *фольк-педагогика, фольк-психология, образование учителей.*

Увод

Квалитетно образовање наставника постаје приоритетно питање многих земаља широм света (Buchberger et al., 2000), због чега се улажу велики напори ради унапређивања свих аспеката професионалног развоја наставника, почев од циљева, модела, садржаја, облика и начина иницијалног образовања, укључивања у рад и стручног усавршавања. Припремајући се за наставнички позив током иницијалног образовања студенти – будући наставници се налазе између два паралелна света теорија, уверења, ставова и претпоставки. Први свет чине верификована, објективна знања и теорије о ученицима, настави и учењу које студенти треба да усвоје, прихвате и примене у професионалном раду. Други свет претпоставки егзистира често мимо свесног сазнања студената у виду интуитивних, скривених, несвесних претпоставки и уверења, познатијих у стручној литератури као фолк педагогије. Многи аутори (Barrett, 1997; Bruner, 2000; Olson & Bruner, 1996; Torf, 1999) су указали на велики утицај фолк педагогија на образовну праксу наставника, а све је прихваћенији став да фолк педагошка уверења будућих наставника треба да буду полазишна основа конципирања иницијалног образовања. У последње три деценије интензивиране су теоријске расправе и емпиријски радови о фолк педагогијама наставника, али недовољно са становишта теорије и праксе образовања наставника.

Стога, полазећи од суштинских одлика и значаја фолк педагогија за образовну праксу, аутори разматрају један аспект овог проблема у контексту образовања наставника – начине схватања, преиспитивања и мењања фолк педагошких уверења студената – будућих наставника. У првом делу рада бавимо се одређењем фолк педагогија и сродних појмова. Расправа о појмовно-терминолошком одређењу фолк педагогија важна је из више разлога: а) јасна концептуализација пружа боље разумевање значаја фолк педагогија за образовну праксу; б) разматрање сличности и разлика у значењу термина обезбеђује могућност за издвајање битних одредница фолк педагогија. На темељу постојећих сазнања о фолк педагогијама наставника покушаћемо да укажемо на њихов значај по образовну праксу. Уз то, настојаћемо да преиспитамо неке од предложених начина и покушаја схватања, преиспитивања и мењања фолк педагогија будућих наставника ради извођења педагошких импликација.

Фолк педагогије – одређење и значења

Не постоји јединствен поглед на фолк педагогије. Термином фолк педагогије најчешће се означавају интуитивна, често имплицитна веровања, претпоставке и теорије људи о подучавању и настави. Прегледом стручне литературе издвајају се два приступа одређивању концепта фолк педагогија: а) први, за који је карактеристично тежиште на карактеристикама фолк педагогија (Pešikan, 2010; Suzić, 1997); и б) други, који поред описа суштинских одлика фолк педагогија истиче корене и изворе као централне аспекте овог феномена (Antić, 2007; Barrett, 1997; Bruner, 2000; Olson & Bruner, 1996).

У оквиру првог приступа, фолк педагогије су дефинисане кроз бројне карактеристике. Тако се истиче да је реч о личним, приватним, несвесним теоријама о настави и подучавању које се тешко вербално изражавају, а делују на поступке и понашања људи (Pešikan, 2010), предубеђењима и стереотипима наставника и ученика о настави и учењу који делују несвесно (Suzić, 1997). Иако значајан, први приступ не доприноси потпуном разумевању фолк педагогија јер фокус на одлике занемарује питање њиховог порекла и извора. Зато бројни аутори, попут Брунера (2000), Олсона (Olson & Bruner, 1996), Барета (Barrett, 1997) и Антић (2007), у фокус појмовног одређења фолк педагогија издвајају њихове бројне корене и изворе (личне, породичне културне, институционалне). Уз то, јавља се и проблем недовољне дистинкције између фолк педагогија и сродних појмова и њихове синонимне употребе. У стручној литератури се запажа постојање различитих термина: фолк педагогија, фолк психологија, фолк теорије, теорије ума, имплицитне теорије, имплицитна уверења, лаичка схватања. Пешикан (2010) синонимно употребљава термине имплицитне теорије и фолк теорије, а Сузић (1997) изразе имплицитне теорије и имплицитна веровања.

Сматрајући да су оба приступа дефинисању фолк педагогија значајна, а на основу увида у постојеће концептуализације овог појма, издвајамо следећих седам преклапајућих обележја и битних одредница: а) имају особен садржај – наставу и подучавање (Antić, 2007; Bruner, 2000; Olson & Bruner, 1996; Pešikan, 2010; Suzić, 1997; Torff, 1999); б) јављају се у форми имплицитног и прећутног знања које се тешко експлицира (Antić, 2007; Bruner, 2000; Olson & Bruner, 1996; Pešikan, 2010; Suzić, 1997; Torff, 1999); в) различитог су порекла (Antić, 2007; Barrett, 1997; Bruner, 2000; Olson & Bruner, 1996); г) представљају прилично стабилна уверења (Bruner, 2000; Olson & Bruner, 1996; Torff, 1999); д) иманентно су својство свих људи (Antić, 2007; Bruner, 2000; Olson & Bruner, 1996; Strauss, 2001; Tikva, 2010; Torff, 1999); ђ) директно утичу на наставну праксу (Bruner, 2000; Olson & Bruner, 1996; Pešikan, 2010; Torff, 1999); е) подложна су рефлексији и мењању (Antić, 2007; Barrett, 1997; Bruner, 2000; Olson & Bruner, 1996; Torff, 1999).

Прво, аутори су сагласни да су фолк педагогије веровања и претпоставке о настави и подучавању (Antić, 2007; Bruner, 2000; Olson & Bruner, 1996; Suzić, 1997; Torff, 1999). Друго, без обзира да ли о фолк педагогијама говоре као о скупу теорија, схватања, уверења, веровања или претпоставки, многи аутори истичу да фолк педагогије имају форму имплицитног и прећутног знања. Током активности у наставној пракси показујемо посебну врсту знања, често не проналазимо праве речи којима бисмо описали наставу и како подучавамо друге. Стога, кажемо да је такво знање скривено у нашим акцијама. Треће, поједини аутори као једну од суштинских одредница фолк педагогија издвајају и њихово различито порекло. Истиче се да фолк уверења о настави и подучавању могу бити одраз утицаја породичног, социјалног и културног окружења (Antić, 2007; Barrett, 1997; Bruner, 2000; Olson & Bruner, 1996). Четврто, фолк педагогије су прилично стабилна уверења о настави која показују тенденцију да остану непромењена упркос формалном

образовању, програмима за стручно усавршавање наставника и наставном искуству (Bruner, 2000; Olson & Bruner, 1996; Torf, 1999). Може се десити, на пример, да наставник охрабрен сазнањима са семинара о активним методама рада одлучи да о одређеном историјском догађају не подучава на уобичајени начин, већ да ученици самостално истражују о томе сагледавајући различите перспективе учесника тог догађаја. Међутим, у испитној ситуацији често се дешава да наставник од ученика само тражи конвенционални поглед на тај догађај, који је изнет у званичном уџбенику. Пета битна одредница имплицира да су фолк педагогије одлике свих људи, деце и одраслих, лаика и стручњака (Antić, 2007; Bruner, 2000; Olson & Bruner, 1996; Strauss, 2001; Torff, 1999). Да су фолк теорије својствене и деци, потврђује студија коју је спровела Тиква (Tikva, 2010). Показало се да ученици заступају фолк уверење да се настава дешава само када постоји директна трансмисија знања, а да су стратегије наставника као што су објашњавање и демонстрирање независне од намере наставника да поучава. Шеста битна одредница је везана за становиште да фолк педагогије имају директан утицај на поступке, понашање и праксу наставника (Bruner, 2000; Olson & Bruner, 1996; Torf, 1999). Истиче се да претпоставке наставника о дечјем уму, учењу и настави обликују наставну праксу (понашање, поступке, избор наставних стратегија, интеракције, ученичке и наставничке активности), било да су наставници тога свесни или не. На крају, упркос тенденцији фолк педагогија да опстану и остану непромењене, међу ауторима постоји сагласност да се оне могу схватити, преиспитивати и мењати, иако предлажу различите начине њиховог мењања (Barrett, 1997; Strauss, 2001; Torff, 1999).

Потпуније разумевање фолк педагогија захтева истовремен осврт на појмовно одређење фолк психологија и њихову међусобну релацију. Брунер и Олсон (Bruner, 2000; Olson & Bruner, 1996) фолк психологије одређују као свакодневне, интуитивне, лаичке, културно утемељене теорије о људском уму, које усмеравају поступке и понашања људи. Штраус (Strauss, 2001) фолк психологије одређује као лаичка схватања о природи психолошког света људи, а пре свега о људском уму и учењу. Супротно Брунеру и Штраусу, Велман и Лагатута (Wellman & Lagattuta, 2004) појам фолк психологија користе у ширем значењу. Према овим ауторима, фолк психологије представљају „наша свакодневна разумевања људи у погледу њихових унутрашњих психолошких стања" (Wellman & Lagattuta, 2004: 479). Ови аутори фолк психологије не везују искључиво за когницију, већ фокус померају и ка другим психолошким стањима људи: њиховим веровањима, жељама, намерама, емоцијама. У разматрању односа фолк педагогија и фолк психологија издвајају се два приступа: а) први приступ фолк педагогије разматра као одраз фолк психологија (Bruner, 2000; Olson & Bruner, 1996; Strauss, 2001; Wellman & Lagattuta, 2004); и б) други приступ међусобни однос фолк педагогија и фолк психологија разматра кроз метакогницију (Bruner, 2000; Wellman & Lagattuta, 2004). Из перспективе првог приступа, фолк педагогије су одраз фолк психологија, односно уверења и претпоставки наставника о уму ученика јер у ситуацијама када подучавамо постају видљива наша скривена уверења о уму деце. Начини на које наставници разумеју ум (тј. њихове фолк

психологије) усмеравају њихову образовну праксу и начине на које размишљају и говоре о њој (Strauss, 2001). Посматрано са другог аспекта, у одређеној наставној ситуацији не егзистирају само фолк педагошка и психолошка уверења наставника, већ и фолк уверења ученика, а посебно њихове теорије о сопственом уму (Bruner, 2000; Wellman & Lagattuta, 2004).

Значај фолк педагогија наставника за образовну праксу

Зашто су фолк педагогије наставника значајне за образовну праксу? Увид у стручну литературу, а поготово питања битних одредница фолк педагогија, сугерише да је реч о феномену са претежно негативним предзнаком. Међутим, фолк педагогије имају вишеструки значај који може бити разматран из различитих перспектива: с аспекта културе, наставника, научника и истраживача, креатора образовне политике.

Посредством фолк педагогија (њиховим схватањем и експлицирањем) долазимо до интуитивних и имплицитних схватања о васпитању, карактеристичних за сваку културу. То културно укорењено знање носи у себи сваки припадник одређене културе и стиче од најранијег детињства. Анализирајући народне пословице, Маринковић (2013) је утврдила да су фолк педагогије васпитања укорењене у српској традиционалној култури. Њена анализа је показала да се васпитању придавао велики значај, поготово за млађи узраст, да је васпитање претежно усмерено дисциплиновању и развоју послушности код деце, и да је физичко кажњавање сматрано најважнијом васпитном методом.

Из перспективе наставника, фолк педагогије су темељ за изградњу кохерентних теорија наставника о настави и подучавању. Образовна пракса се заснива на скупу фолк педагошких и психолошких уверења њених непосредних учесника, од којих нека доприносе, а нека штете развоју ученика (Bruner, 2000; Olson & Bruner, 1996). Сваки пут када ученици затраже помоћ наставника у решавању неког задатка, а наставник једноставно покаже ученицима тако што им каже тачан одговор, ускраћује ученицима могућност да стварно уче. Брунер (2000) истиче да избор педагошког модела увек садржи прећутну поруку о уму ученика. Тако се дидактичко поучавање темељи на уверењу наставника да су ученици празне посуде које треба испунити знањем, а имитирање на претпоставци да ученицима недостају вештине које се могу развити опонашањем модела. Ако се избори и доношење одлука у настави темеље на имплицитним и интуитивним веровањима наставника о ученицима, настави и учењу, онда би процес разумевања и истраживања тих уверења обезбедио увид у стварну праксу проистеклу из одговарајуће фолк педагогије и фолк психологије. На темељу тих сазнања, могуће је изграђивати сопствену кохерентну теорију о настави и учењу, истовремено преиспитујући да ли је она усмерена ка добробити ученика.

За теоретичаре и истраживаче, фолк педагогије наставника могу бити користан оквир за верификацију и примену научних теорија о настави и учењу,

било да је реч о постојећим или стварању нових научних теорија. Приметан је пораст емпиријских радова који истражују фолк педагогије наставника, као и различити приступи њиховог истраживања (нпр., Barrett, 1997; Strauss, 2001). Штраус и сарадници (Strauss, 2001) су у низу истраживања проучавали усвојене менталне моделе наставника и менталне моделе у акцији. На основу изјава наставника о настави и подучавању (фолк педагогија), ови аутори су закључивали о њиховим усвојеним менталним моделима о дечјим умовима и учењу. Код менталних модела у акцији, наставници су подучавали да би се учење десило, а истраживачи интерпретирали начине на које наставници подучавају (фолк педагогија) како би сазнали њихове менталне моделе о учењу (фолк психологија). Општи закључак ових истраживања је да усвојени ментални модели и ментални модели у акцији одражавају претпоставке наставника да се знање налази споља, изван ученика, а да је задатак наставника да то знање улију у умове ученика. Другим речима, доминантна фолк педагогија наставника је трансмисиони модел подучавања. Барет (Barrett, 1997) је истраживао моралне димензије фолк педагогија универзитетских професора. Општи циљ његове студије је да опише како фолк педагогије професора утичу на њихово морално деловање у настави и колико професори кроз наратив могу да испричају сопствену причу о моралном дискурсу. Његова студија је показала да постоје четири дискурса која снажно обликују фолк педагогије универзитетских наставника, и то: лични, институционални, професионални и академски. Тако се показало да је потенцирање на постигнућима у Џилиној пракси одраз утицаја искустава из породице где се веома ценило образовање и успех у школи (лични дискурс). Нагласак на стручним и специјализованим знањима у пракси Монроа био је одраз рада у култури у којој стручна знања надилазе све остале врсте знања (професионални дискурс). У пракси Келер преовладао је академски дискурс због њене усмерености ка ученицима и њиховом учењу. Међутим, треба имати на уму, колико год да су сазнања постојећих емпиријских студија значајна, она су ипак сазнања истраживача о том феномену, али не и практичара/учесника тих студија.

За оне који спроводе реформе наставе, фолк педагогије наставника могу представљати баријеру, али и темељ за спровођење реформе. Унапређивање наставе подразумева мењање фолк психологија и фолк педагогија наставника (Bruner, 2000). Брунер то објашњава следећим речима: „На пример, ако сте ви као педагошки теоретичар уверени да се најбоље учи кад наставник наводи ученика да сам дође до општих закључака, вероватно ћете се сукобити са увреженим мишљењем да је наставник ауторитет од којег се очекује да каже детету неко опште правило, а да се од детета очекује да се забави упамћивањем појединости“ (Bruner, 2000: 59). У основи овог сазнања су два проблема. Да ли увођење иновација у наставну праксу може да се ослања на препоруке изведене из формалних теорија? Да ли и у којој мери истраживачи и креатори образовне политике могу подстаћи наставнике да мењају своја фолк педагошка уверења? Настава и учење су исувише комплексни да би се унапред одређивали, занемарујући контекст њиховог остваривања. Проблем наступа и зато што наставници често нису свесни својих фолк педагогија јер одлуке

и поступци у настави често претпостављају знање које може бити доступно само праксом (Bruner, 2000). Проблем наступа и онда када фолк педагогије наставника почну да се мешају са формалним теоријама о којима су учили током иницијалног образовања и стручног усавршавања (Torff, 1999). Тада долази до раскорака између онога што наставници мисле да раде и онога што стварно раде у пракси (Pešić, 2004b). Из тих разлога, одлука о промени не може да се доноси изван школе, а потом примењује у школи. Промена фолк уверења наставника не подразумева промену експлицитних (формалних) теорија, већ промену имплицитних теорија на којима се темељи наставна пракса и сагледавање њиховог односа према званичним теоријама.

Могући начини схватања, преиспитивања и мењања фолк педагогија у контексту образовања наставника

У покушају трагања за начинима који омогућују схватање, преиспитивање и мењање фолк педагогија у контексту образовања наставника, на темељу доступне стручне литературе, запазили смо малобројне теоријске расправе и практичне покушаје на ову тему. Прве иницијативе долазе од аутора попут: Штрауса (Strauss, 1993, према: Torff, 1999), Ренингера (Reninger, 1996, према: Torff, 1999), Торфа (Torff, 1999), Минстрела (Minstrell, 1999) и Барета (Barrett, 1997). У нашој стручној литератури издвајају се идеје Пешић (Pešić, 2004a, 2004b), Маринковић (Marinković, 2011), Пешикан (Pešikan, 2010) и Радуловић (Radulović, 2011). Неке од ових иницијатива нису осмишљене на темељу референтног оквира фолк педагогија, нити су увек усмерене студентима – будућим наставницима. С обзиром на то да смо у њима препознали потенцијал за мењање фолк педагогија наставника, одлучили смо да их представимо, а потом сагледамо с аспекта могућности које пружају будућим наставницима у мењању својих фолк педагошких уверења.

Штраус (Strauss, 1993, према: Torff, 1999) је са сарадницима развио методе за подстицање будућих наставника да испитују своје сопствене идеје о дечјим умовима и учењу. Ренингер (Reninger, 1996, према: Torff, 1999) је писао о задацима који подстичу рефлексију студената о принципима који управљају њиховим схватањима наставе.

Торф (1999) је предложио три корака која треба предузети ради подстицања будућих наставника да се укључе у рефлексију о фолк педагогијама, и то: а) суочавање будућих наставника са фолк педагогијама и подстицање свести код њих о природи и свеприсутности фолк педагогија; б) подстицање будућих наставника да користе алтернативне моделе наставе ради уочавања њихових предности; и в) помоћ будућим наставницима да развију различите наставне стилове који одговарају циљу курикулума. У оквиру првог корака, треба омогућити будућим наставницима да се сусретну и критички процењују своје фолк педагогије као основу на којој доносе одлуке у настави. За реализацију првог корака Торф предлаже два начина. Прво, Торф указује на ангажовање будућих наставника у пракси (нпр., да предају) јер се

тиме навикавају на решавање проблема изазваних сопственим фолк педагогијама. Друго, потребно је да будући наставници воде дневнике у којима ће анализирати своје интуитивне претпоставке о настави. Други корак који предлаже Торф полази од захтева да будући наставници стекну свест о потреби да се фокусирају на мисли и намере ученика. Наиме, циљ је да будући наставници користе рефлексивно мишљење и метакогницију, као и да развију вештине потребне за подстицање рефлексивног мишљења код ученика. Завршни корак подразумева организовање наставних активности које подстичу будуће наставнике да анализирају циљеве курикулума и начине њиховог остваривања (нпр., одабир наставних метода наспрам постављених циљева и садржаја).

Минстрел (Minstrell, 1999), наставник са дугогодишњим наставним искуством у средњој школи, није разрађивао кораке и начине којима се могу схватати фолк педагогије наставника. Његов осврт на сопствену наставну праксу представља својеврсну рефлексију о наставној пракси у покушају изградње кохерентне теорије о настави и подучавању. Овај аутор је предложио три корака потребна за развој професионалне стручности: а) опсервација и рефлексија над наставним искуством; б) подршка од ментора; и в) активно учешће у професионалним мрежама. Минстрел истиче да је док се ослањао на традиционалну наставу знао да су продукти учења испод његових очекивања. У том раскораку између онога што *постиже* и *жели* почео је да истражује друге приступе настави са циљем откривања приступа који највише уважава ставове и подстиче учење ученика. На путу ка изградњи сопственог кохерентног погледа на учење и наставу, Минстрел је имао подршку свог ментора. Док би га посматрао како показује ученицима шта да раде, ментор би му рекао: „Држи руке у џеповима и ученици ће показати како би учили да одговоре на питање" (Minstrell, 1999: 227). Када би видео шта говори ученицима да раде или како да размишљају, рекао би Минстрелу: „Имаш два увета и једна уста, користи их у тој сразмери" (Minstrell, 1999: 227). Поред ментора, Минстрел је имао и подршку других наставника физике јер је активно учествовао у професионалним мрежама које окупљају физичаре.

Барет (1997) је истражујући моралне димензије фолк педагогија универзитетских професора истовремено истраживао и сопствене фолк педагогије. Баретов рад на откривању и преиспитивању сопствених фолк педагогија указује на следеће кључне моменте: а) свест о недостацима сопствене праксе подстиче размишљање и потребу за мењањем фолк педагогија; б) наративи су важан облик сазнавања сопствених фолк педагогија; и в) истраживање фолк педагогија других доприноси бољем разумевању сопствених фолк педагогија.

Пешикан (2010) и Маринковић (2011) указују на потребу откривања и експлицирања имплицитних теорија наставника тиме што би се оне упоређивале са постојећим званичним теоријама наставе и учења, како током иницијалног образовања тако и у даљем професионалном развоју.

Знатан допринос разумевању могућности и начина разумевања имплицитних теорија и уверења студената – будућих наставника даје приступ образовања

наставника за рефлексивну праксу који на дијалектички начин интегрише индивидуалне и друштвене циљеве, теорију и праксу у образовању наставника, иницијално и образовање уз рад (Radulović, 2011). Будући да резултати анализе Радуловић превазилазе оквире овог рада, издвојићемо само неке, према нашем мишљењу, најважније идеје за образовање будућих наставника – рефлексивних практичара: а) обезбеђивање адекватног начина рада са различитим студентима; б) преиспитивање и промена околности које доводе до отпора студената према рефлексивности; в) помоћ и подршка студентима да развију различите стилове учења; г) обезбеђивање адекватних метода и процедура потребних за подстицање рефлексивног мишљења током обављања стручне праксе и накнадне рефлексије о њој.

Представљени начини мењања фолк педагогија наставника могу умногоме да буду обећавајући или бар корисни оријентири за разраду корака и предузимање конкретних акција ка мењању фолк педагогија наставника. Готово сви аутори указују на потребу да борба против фолк педагогија наставника мора отпочети од самог почетка, од иницијалног образовања наставника. Ипак, у погледу конкретних корака и акција потребних за мењање фолк педагогија наставника постоје размимоилажења међу њима. Разлике су, пре свега, условљене приступом из којег се разматра проблем разумевања и мењања фолк педагогија наставника. Једно је мењање фолк педагогија из угла наставника – практичара, а друго из угла студената – будућих наставника. Посматрано из угла наставника – практичара, посебно издвајамо следеће кораке у процесу разумевања и мењања фолк педагогија: а) иницијатива мора потицати од самих наставника; б) постојање адекватне подршке у сазнавању праксе проистекле из фолк педагогија; и в) рефлексија над сопственим фолк педагогијама. Потреба за разумевањем фолк педагогија наставника почиње неком опаженом некореспонденцијом, незадовољством или осећајем недостатка, као што је био случај код Минстрела и Барета. Друга кључна ставка тиче се постојања адекватне подршке других непосредних учесника образовно-васпитног рада (наставници, ментори). Њихова улога се огледа у томе што кроз различите повратне информације одражавају оно што наставник стварно ради у пракси, дајући опис онога што су запазили у тој наставној пракси као последицу деловања различитих уверења о настави и учењу, а не критику. Након тога, корисна је њихова међусобна дискусија и анализа онога што су видели да се дешава у стварној пракси наставника. Фолк педагогије се ме могу посматрати директно, већ се о њима закључује посредно с обзиром на опажене поступке наставника, начин организовања активности и односа у учионици. Стога, сазнавање праксе која има имплицитну и интуитивну основу уз помоћ других укључује сопствене и интерпретације других. Увид у намере и стварне акције захтева дискурс учесника одређене друштвене ситуације (Pešić, 2004a). Стога, кључну улогу у процесу мењања фолк педагогија наставника има рефлексија. Кроз процес рефлексије преиспитују се схватања која су имплицитно садржана у наставниковом деловању. Након тога, наставници могу доћи до неке другачије теорије наставе и учења створене у пракси, коју опет могу преиспитивати. Поред тога, акционо истраживање изгледа да највише охрабрује процесе разумевања, преиспитивања и мењања фолк педагогија наставника јер

је „истовремено и акција и истраживање, процес мењања праксе и конструкција сазнања" (Pešić, 2004a: 23). С аспекта фолк педагогија наставника, важно је доћи до сазнања које фолк педагогије обликују наставну праксу, које ситуације погодују задржавању фолк педагогија, тј. да ли неки други елементи унутар школског контекста ометају процесе освешћивања и мењања фолк педагогија.

На основу досадашњих сазнања о фолк педагогијама наставника, могуће је извести следеће импликације: а) наставнике треба посматрати као ствараоце сопствених кохерентних теорија о настави и учењу; б) мењање и унапређивање наставне праксе је резултат спремности наставника да схвате сопствене фолк педагогије и да на основу тих сазнања сагледају однос своје праксе са формалним теоријама наставе и учења; и в) фолк педагогије наставника треба разматрати као полазиште за развој програма иницијалног образовања, програма стручног усавршавања и професионалног развоја наставника.

Прва изведена импликација упућује на потребу за стварањем новог погледа на наставнике и њихове компетенције. Према досадашњој преовлађујућој парадигми, наставник је сагледан готово искључиво као практичар од којег се очекује да примењује сазнања експлицитних (формалних) теорија (Pešić, 1998b). Уз то, не постоје сазнања о томе да ли, у којој мери и на које начине наставници током иницијалног образовања у нашој земљи упознају фолк педагогије. Према нашим увидима, наставници током формалног образовања готово уопште не упознају фолк педагогије наставника, њихов значај и импликације по наставу и учење. Конципирање студијских програма за образовање наставника на темељу сазнања о фолк педагогијама подразумевало би крупне измене у организацији наставе на факултетима и стручне праксе у школама. Не само да се очекује од наставника и сарадника на факултетима да упознају студенте са најновијих сазнањима о фолк педагогијама, већ да и сами преиспитују своју наставну праксу, односно њену интуитивну и имплицитну основу. Торф (1999) посебно указује на потребу свих оних који се баве образовањем наставника да своје активности усмере ка откривању узрока имплицитних схватања будућих наставника. Из те перспективе, стручна пракса би требало да представља простор у коме се студенти најдиректније суочавају са својим фолк педагошким уверењима, преиспитују декларативна уверења о настави и учењу и тестирају моделе наставе о којима су учили. То даље имплицира и одговарајуће измене у конципирању приправништва и увођења наставника у посао. Тек у тој фази наставници добијају већу могућност да откривају не само своје, већ и фолк педагогије осталих учесника образовно-васпитног рада. Наставно искуство омогућава да испливају скривене фолк педагогије, а искуства ментора у њиховом разумевању могу бити од непроцењивог значаја за наставника-приправника. Осим тога, наставник-приправник има веће могућности да сопствене и туђе фолк педагогије сагледава као отежавајуће или олакшавајуће околности које стоје на путу изградњи сопствене теорије о настави и учењу. У целини посматрано, сличне промене би требало извршити у погледу конципирања програма стручног усавршавања наставника. Оне би се односиле како на садржај, тако и на облике, начин рада и поступке евалуације.

Закључак

Не постоји опште прихваћено одређење фолк педагогија наставника, нити оне представљају феномен који је сам по себи добар или не. Фолк педагогије имају вишеструке импликације за образовну праксу, а разумевање и мењање фолк педагошких уверења омогућава наставницима да делују у интересу укупног развоја ученика. Схватање, преиспитивање и мењање фолк педагогија наставника представља веома сложен процес који подразумева да наставник призна недостатке своје праксе, одустане од нечега што му је обезбеђивало доминацију у учионици и открије имплицитна уверења којих често није свестан.

Постоје различита схватања о начину схватања и мењања фолк педагогија у контексту образовања наставника. Значајне иницијативе и предлоге на том плану дали су Барет, Минстрел и Торф. Не постоје готова решења за проблеме проистекле из деловања фолк педагошких уверења наставника и будућих наставника. Ипак, сви разматрани начини схватања, преиспитивања и мењања фолк педагогија могу да допринесу бољој иницијалној припреми и даљем професионалном развоју будућих наставника.

Полазећи од постојећих сазнања о фолк педагогијама, посебно се издвајају три импликације за образовну праксу: а) наставнике треба посматрати као стваоце сопствених кохерентних теорија о настави и учењу; б) мењање и унапређивање наставне праксе је резултат спремности наставника да размишљају о сопственим фолк педагогијама и да на основу тих сазнања сагледају однос своје праксе са формалним теоријама наставе и учења; и в) фолк педагогије наставника треба разматрати као полазиште за развој програма иницијалног образовања наставника, програма стручног усавршавања и професионалног развоја наставника. Због усмерености рада на сагледавање овог феномена у контексту образовања наставника, посебно издвајамо потребу и неопходност унапређивања и осавремењавања студијских програма на учитељским и наставничким факултетима садржајима о фолк педагогијама, њиховој улози, могућностима истраживања и мењања, као и потребу конципирања стручне праксе при школама на начин који иницира и подржава студенте у упознавању, преиспитивању и мењању својих фолк педагошких уверења.

Литература

Antić, S. (2007). Zablude u znanju koje ostaju uprkos školskom učenju. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, God. 39, Br. 1, 46-68.

Barrett, T. S. (1997). *Exploring the Moral Dimension of Professors Folk Pedagogy* (doctoral dissertation). Blacksburg: Faculty of the Virginia Polytechnic Institute and State University.

Buchberger, F., Campos, B. P., Kallos, D. & Stephenson, J. (Eds.) (2000). *Green Paper on Teacher Education in Europe*. Umea: Umea University, Thematic Network on Teacher Education.

Bruner, Dž. (2000). *Kultura obrazovanja*. Zagreb: Eduka.

Marinković, S. (2011). Koncepcija aktivnog učenja kao osnova za formiranje novih nastavničkih kompetencija. *Pedagogija*, God. 66, Br. 2, 204-214.

Marinković, S. (2013). Viđenje deteta i detinjstva iz ugla narodne pedagogije. *Zbornik radova Učiteljskog fakulteta u Užicu*, God. 16, Br. 15, 23-35.

Minstrell, J. (1999). Expertise in Teaching. In R. J. Sternberg & J. A. Horvath (Eds.), *Tacit Knowledge in Professional Practice: Researcher and Practitioner Perspectives* (pp. 215-230). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.

Olson, D. R. & Bruner, J. S. (1996). Folk Psychology and Folk Pedagogy. In D. R. Olson & N. Torrance (Eds.), *The Handbook of Education and Human Development: New Models of Learning, Teaching and Schooling* (pp. 9-27). Cambridge: MA: Blackwell.

Pešikan, A. (2010). Savremeni pogled na prirodu školskog učenja i nastave: Socio-konstruktivističko gledište i njegove praktične implikacije. *Psihološka istraživanja*, God. 12, Br. 2, 157-184.

Pešić, M. (2004a). Akciono istraživanje i kritička teorija vaspitanja. U M. Pešić (ur.), *Pedagogija u akciji: metodološki priručnik* (str. 19-30). Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu.

Pešić, M. (2004b). Istraživanje praktičara. U M. Pešić (ur.), *Pedagogija u akciji: metodološki priručnik* (str. 59-74). Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu.

Radulović, L. (2011). *Obrazovanje nastavnika za refleksivnu praksu*. Beograd: Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu.

Strauss, S. (2001). Folk Psychology, Folk Pedagogy and Their Relations to Subject Matter Knowledge. In B. Torff & R. J. Sternberg (Eds.), *Understanding and Teaching the Intuitive Mind* (pp. 217-242). Mahwah, NJ: Erbaum.

Suzić, N. (1997). Implicitne teorije o nastavi i učenju. *Nastava i vaspitanje*, God. 46, Br. 4, 408-427.

Tikva, J. B. (2010). Socratic Teaching Is Not Teaching, But Direct Transmission Is: Notes from 13 to 15-olds Conceptions Teaching. *Teaching and Teacher Education*, Vol. 26, No. 3, 656-664.

Torff, B. (1999). Tacit Knowledge in Teaching: Folk Pedagogy and Teacher Education. In R. J. Sternberg & J. A. Horvath (Eds.), *Tacit Knowledge in Professional Practice: Researcher and Practitioner Perspectives* (pp. 195-214). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.

Wellman, H. M. & Lagattuta, K. H. (2004). Theory of Mind for Learning and Teaching: The Nature and Role of Explanation. *Cognitive Development*, Vol. 19, 479-497.

Подаци о ауторима

Марина Илић је асистент на Учитељском факултету у Ужицу Универзитета у Крагујевцу.
E-mail: marinailic@hotmail.rs

Др Жана Бојовић је ванредни професор на Учитељском факултету у Ужицу Универзитета у Крагујевцу.
E-mail: rzjzboj@ptt.rs

Љиљана Маролт
Министарство просвете, науке и технолошког развоја
Републике Србије

UDK - 37.012
37.014.5
DOI: 10.5937/nasvas1504795M
Прегледни рад
НВ год. LXIV 4. 2015
Примљено: 08. 03. 2015.
Прихваћено за штампу: 05. 07. 2015.

ИСТРАЖИВАЊА ОБРАЗОВАЊА ПРИМЕНОМ МЕТОДОЛОГИЈЕ СЦЕНАРИЈА

Апстракт *Питање могућности креирања образовних политика на темељу истраживања дугорочних праваца развоја образовања и њихових импликација за васпитно-образовну праксу побуђује све већу пажњу истраживача. У раду је представљен контекст настанка и развоја студија будућности и њихових теоријских полазишта као једног од могућих оквира за преиспитивање сврхе и начина развијања дугорочне перспективе у образовању. Унутар овог вишеструког подручја, посебно место припада методологији сценарија, чија је општа сврха да генерише корпус оријентишућег знања као путоказ садашњим акцијама. Карактеристике овог приступа најпре су сагледане путем разматрања различитих одређења, функција и врста сценарија. Посебан сегмент рада садржи приказ кључних фаза у процесу израде сценарија, као и могућих начина њиховог конструисања кроз осврт на поједина искуства примене методологије сценарија у истраживањима образовања. Отворена су питања могућих доприноса овог релативно новог методолошког приступа покретању стратешких разговора о образовању, путем укључивања различитих актера у сагледавање актуелне васпитно-образовне праксе, као и у креирање и разјашњавање алтернативних виђења могућих праваца будућег развоја образовања.*

Кључне речи: *студије будућности, методологија сценарија, процес грађења сценарија*

EDUCATIONAL RESEARCH BY APPLYING SCENARIO METHODOLOGY

Abstract *The question of the possibility to create educational policies based on the research of long term directions of education development and their implications for educational practice attracts increasing attention of researchers. The paper presents the context of the emergence and development of studies turned to the future and their theoretical grounds as one of possible frameworks for reexamining the purpose*

and ways of developing the long term perspective in education. Within this multiple range especial place belongs to scenario methodology, whose general aim is to generate a corpus of the orientation knowledge as a guideline for present actions. The characteristics of this approach were first examined according to different definitions, functions and types of scenario. A separate segment of the report contains the presentation of key phases in the process of devising a scenario, possible ways to structure them and accounts of some experiences in the application of the scenario methodology in researches of education. Open are the questions of possible benefits of this relatively new methodological approach for initiating strategic discussions by including different agents in the analysis of current educational practice and considering and creating alternative views of possible directions of the future education development.

Keywords: *studies of the future, scenario methodology, scenario devising process.*

ИССЛЕДОВАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОЛОГИИ СЦЕНАРИЯ

Резюме *Проблема создания образовательной политики на основании исследования долгосрочных направлений развития образования и влияния на воспитательно-образовательную практику привлекает большое внимание исследователей. В статье представлен контекст создания и развития образования будущего, его теоретическая основа как исходная точка для разработки долгосрочной перспективы в области образования. В рамках этой сложной области, особое место принадлежит методологии сценариев, общая цель которой заключается в создании корпуса ориентирующих знаний, служащих руководством к действию. Характеристики данного подхода анализируются с точки зрения различных определений, функций и видов сценариев. В сжатой форме излагаются ключевые этапы в процессе разработки сценариев, возможные способы построения сценариев на основе анализа опыта применения методологии сценариев в исследовании процесса образования. Остается открытым вопрос влияния этого относительно нового методологического подхода на появление стратегических дискуссий об образовании, посредством вовлечения различных субдектов в рассмотрение актуальной воспитательно-образовательной практики, а также на создание альтернативных путей и направлений дальнейшего развития образования.*

Ключевые слова: *образование будущего, методология сценариев, процесс построения сценария.*

Увод

Иако се поглед у будућност и идеје о могућој будућности могу сматрати иманентном карактеристиком сваког педагошког предлога, односно концепције васпитања, истраживање дугорочних праваца развоја образовања као основа за доношење одлука, односно креирање образовне политике, најчешће изостаје (Facer, 2009; Hicks, 2003; Milojević, 2005; Vujačić i sar., 2011). С друге стране, последњих деценија прошлог века почела је да се уобличава широка територија студија будућности коју одликује мноштво теоријских приступа у различитим научним дисциплинама и областима, укључујући образовање. Зашто су студије будућности и истраживања будућности образовања релевантни за педагошку теорију и праксу?

Визија развоја образовања у једном друштву увек полази од одређене теоријске перспективе (или мноштва перспектива), чинећи тако више или мање кохерентан и конзистентан оквир размишљања о образовању; може бити експлицитно формулисана на нивоу стратешких докумената и законске регулативе; програмска полазишта и документа често садрже циљеве васпитања и образовања утемељене на одређеним вредностима и схватањима о детету, учењу и подучавању. Могло би се рећи да стварање визије претпоставља известан ментални искорак у односу на садашњост и прошлост – у подручје могућег, вероватног и пожељног, те визија најчешће репрезентује одређену слику пожељне будућности. Стога би у разматрању неке могуће концепције будућег развоја образовања било потребно узети у обзир како изгледа процес грађења визије у конкретном друштвеном контексту, односно одговорити на питање чија је то визија (да ли се и како у њеном стварању подржава учешће оних којих се образовање тиче). Важно је утврдити и како се на нивоу визије образовања укључује шири друштвени контекст чији је образовање конститутивни део, што носи одређене педагошке импликације за васпитно-образовну праксу, фокусиране на питање: како би требало и/или могла да изгледа будућност васпитања и образовања у XXI веку.

У свету који карактерише растућа комплексност и неизвесност, како бројни аутори описују крај XX и почетак XXI века у оквиру различитих дисциплина (социологији, психологији, антропологији, педагогији и др.), као заједнички именилац покушаја теоретисања о будућности образовања намеће се појам промене, али се у разумевању овог концепта сукобљавају различите теоријске перспективе, неретко настојећи да привилегују своје становиште као доминантан поглед на реалност образовања и могуће перспективе његовог развоја. Део узрока неуспеха бројних покушаја да се изведу реформе у образовању код нас и у свету могао би се тражити и у недовољном разумевању чињенице да „управљање променом постаје колективни, а не индивидуални процес" (Hargreaves, 2005: 5), те да се „један од извора хаоса и комплексности може наћи у борбама за моћ и у конфликтним визијама о томе чему служи образовна промена и ко ће од ње имати добити" (Hargreaves, 2005: 7).

Новији погледи на промене у образовању наглашавају комплексност промена, значај субјективних реалности и заједничких значења и пружају идеје

и подстицаје за осмишљавање реформских иницијатива на партиципативнијим основама (Vujačić i sar., 2011). Указује се на нову улогу образовне политике, односно на потребу да она буде посвећена: „креирању истинског јавног простора на свим нивоима система ради информисања, истраживања, моделовања и дебатовања о будућности образовања и вредностима у образовању; промовисању, подстицању развоја и дељењу широко различитих педагошких одговора да би се обезбедило постојање разноврсности у систему и омогућило прилагођавање наступајућим променама, пре него трагање за универзалним и униформним решењима и њиховом дисеминацијом" (Facer, 2009: 9). Наше слике будућности обликоване су вредностима до којих држимо: „вредности усмеравају одлуку о томе која ће од свих могућих будућности бити изабрана као она којој треба тежити. Оне такође усмеравају наше разумевање могућности да делујемо у процесу достизања изабране будућности" (Rubin, 2011: 586). У разматрањима о томе како би требало да изгледа образовање у будућности, често се пренебрегава чињеница да „образовање не сме бити схваћено као пасивни прималац актуелних социјалних трендова" (Milojević, 2005: 164), те има смисла постављати питање места и улоге образовних институција и актера у процесима образовних и ширих друштвених промена. Размишљања и идеје о могућој будућности образовања, у мери у којој подржавају дијалог различитих перспектива о вредностима, циљевима образовања и могућностима промене, имају потенцијал да отворе простор за њихово преиспитивање и могуће ново разумевање које ће усмеравати делање: „Главна сврха разматрања будућности и слика будућности није у предвиђању шта ће се догодити у било којем чврстом или прецизном смислу, …већ је у откривању шире основе из које се ове слике конституишу како би се заузела активна позиција у стварању и неговању оних које изгледају вредне" (Slaughter, 1991, према: Hicks, 2003: 21).

Студије будућности – мултидисциплинарно „поље могућности"

Упркос чињеници да се од 60-их година прошлог века до данас прикупила релативно обимна (не и довољно систематизована) грађа у пољу социјалног истраживања чија је сврха „систематско проучавање будућности" (Bell, 1996: 3), праћена постепеним отварањем и функционисањем више института, универзитетских студијских програма и модула студија будућности (у Великој Британији, САД, Аустралији, Хавајима, Мексику и др.), као и професионалних друштава и асоцијација, борба за задобијање академског легитимитета студија будућности још увек траје. Вишеструку разноврсност предметног подручја која обухвата и фрагментисаност делимично илуструје чињеница да се за означавање овог подручја често користе различити термини (студије будућности, истраживања будућности, футуристика/футурологија, проспектива или прогностика), али јој доприноси и отвореност самог поља за различите изворе и утицаје у његовом концептуалном, теоријско-епистемолошком и методолошком заснивању. Наводећи да студије будућности, као релативно ново подручје истраживања са различитим

изворима, још увек имају замагљене границе, социолог и истакнути футуриста Вендел Бел сматра да је најподесније називати их „вишеструким подручјем" или подручјем са „трансдисциплинарном матрицом" (Bell, 1996: 8). Студије будућности конституишу се као „научно истраживање могућег, вероватног и пожељног будућег развоја, опција које га обликују и њихових извора у прошлости и садашњости" (Kreibich et al., 2011: 8). Општи циљ футуриста је изазивање устаљених начина мишљења и деловања „тако што ће се људима дати подстицај да критички испитују своје текуће рутине понашања, да разматрају алтернативе, трагају за тренутно непрепознатим могућностима, анализирају своје циљеве и вредности, да постају свеснији будућности и контроле коју би могли имати над њом и да се старају о слободи и добробити будућих генерација" (Bell, 1996: 23).

Различити методолошки приступи у истраживањима будућности одражавају разлике у школама мишљења, пре свега с обзиром на начине концептуализовања будућности. Косов и Гаснер (Kosow & Gaßner, 2008) наводе да се у форми идеалних типова могу издвојити три дистинктивна схватања будућности: схватање будућности као *предвидљиве* и *контролабилне* имплицира могућност њене прогнозе на основу обједињених знања о садашњости; схватање будућности као *еволутивне* постулира тезу да се ток будућих догађаја не може контролисати и сугерише примену стратегија у настајању и „интуитивних" приступа; трећи поглед – будућност је *флексибилна*, темељи се на схватању да је развој будућности отворен за намерну манипулацију и да се на њега, барем делимично, може утицати посредством наших акција. Историјски гледано, футурологија је прошла кроз различите фазе које се тесно повезују са различитим начинима разумевања будућности: ова еволуција огледала се, с једне стране, у заокрету од чисто квантитативних техника ка више квалитативним и/или комбинованим техникама. С друге стране, препознаје се и општи заокрет од предвиђања ка погледу унапред и већој усмерености на процес (Mietzner & Reger 2004).

Студије будућности као „приступ социјалним процесима и стварању значења у образовању" могу се, према Басију и Инајутулаху (Bussey & Inayatyllah, 2008), разматрати у оквиру три широка приступа: будућност васпитања и образовања; алтернативне будућности образовања; образовање за будућност. Из перспективе заступника алтернативних студија будућности, прво подручје бави се подучавањем „официјелне" будућности, која се, као „једина екстерно објективна будућност може до извесног степена тачно предвидети" (Bussey & Inayatyllah, 2008: 3), па у овој области доминирају квантитативни методолошки приступи попут анализе трендова. У приступу алтернативних будућности образовања полази се од становишта да је будућност као епистемолошка категорија отворен простор који се ствара нашим унутрашњим и спољашњим реалностима. Отуда не може постојати једна, већ низ алтернативних будућности (Bussey & Inayatyllah, 2008) за чије су истраживање подеснији интерпретативни, критички приступи и антиципаторно акционо учење. Приступ образовања за будућност фокусиран је на одрживи развој уз истицање социјалне и еколошке димензије. Централне теме се односе на питања идентитета,

социјалне и родне једнакости, културне и економске глобализације и уништавања окружења, као и активизма (Bussey & Inayatyllah, 2008).

У истраживањима будућности, значајно место припада методологији сценарија, као једном од најчешће коришћених, комплексних приступа чија је општа сврха да „генерише корпус оријентишућег знања које може служити као путоказ за правце акције у садашњости" (Kosow, & Gaßner, 2008: 14). У наставку рада покушаћемо да укажемо на основне карактеристике овог методолошког приступа и да сагледамо неке могућности његове примене у истраживањима образовања.

Методологија сценарија – одређење, функције и врсте сценарија

Планирање и примена сценарија појављује се пре више од пола века, готово симултано у различитим деловима света, као приступ и метод трагања за одговорима на изазове доношења одлука у друштвено-историјским околностима растућих криза и неизвесности. Први сценарији развијани су за потребе стратешког војног планирања педесетих година прошлог века. Крајем 60-их година, компаније попут Џенерал електрика и Ројал Дач Шела почеле су да развијају прве сценарије енергије. Вишедеценијска пракса примене сценарија у различитим подручјима (корпоративно стратешко планирање, биотехнологија, фармацеутска индустрија, индустријско истраживање и развој, политички консалтинг, глобални сценарији будућности ИКТ, енергије и климатских промена и др.) и мотивисана различитим сврхама и интересима резултирала је широком разноврсношћу метода и техника сценарија коју неки аутори чак називају методолошким хаосом (Martelli, 2001, према: Ramirez & Wilkinson, 2014). Истиче се да метод сценарија не постоји као такав, већ се пре може говорити о методологији сценарија као свеобухватном појму који у пракси подразумева најразличитије приступе, технике, истраживачке и радионичарске пројекте (Kreibich et al., 2011; Kosow & Gaßner, 2008). Не чуди стога ни мноштво дефиниција сценарија у литератури, као ни констатација да је сценарио „нејасан концепт који је употребљаван и злоупотребљаван са различитим слојевима значења" (Mietzner & Reger, 2004: 50).

Термин сценарио (лат. *scaena*), изворно је коришћен у контексту драме, позоришта и филма. У својој практичној примени, сценарији су налик низу прича изграђених око пажљиво конструисаних заплета. Такве приче могу изражавати вишеструке перспективе о комплексним догађајима, при чему сценарији дају значење овим догађајима (Mietzner & Reger, 2004). Такође, термин сценарио може да се односи и на модулације неког квантитативног модела (Kosow & Gaßner, 2008). Сценарио се може дефинисати као „опис могуће будуће ситуације (концептуална будућност), који укључује путање развоја које могу водити тој будућој ситуацији" (Gausemeier et al., 996; Gotze 1993; Steinmuller, 2002, према: Kosow & Gaßner, 2008: 11), чиме је наглашена функција генерисања оријентације која се односи на будући развој, путем разматрања одређених, намерно изабраних кључних фактора и догађаја. У овом процесу мора се уважити чињеница да сценарији не пружају „истинито"

знање о будућности, већ представљају хипотетичке конструкте о будућности, на основу знања из прошлости и садашњости. Избор и комбинација кључних фактора с обзиром на временски хоризонт будућности такође је један конструкт (Kosow & Gaßner, 2008). Вредност сценарија почива и у томе што омогућавају да се узму у обзир комплексни елементи и уткају у причу која је кохерентна, систематична, свеобухватна и плаузибилна (Mietzner & Reger, 2004). Сценарији могу да поставе различита питања, али ће одговори на њих зависити од статуса у образовној структури оних који дају одговоре: „различите перцепције могућих будућих развоја могу да значе да ова примена сценарија много више открива обрасце перспектива него општи консензус у вези са будућношћу" (Saussois, 2006: 56). Сценарији могу стимулисати визионарско мишљење: „позитивни сценарији могу описати интеракције између многих делова образовног система" (Ogilvy, 2006: 22), али они „морају осликати и нешто ново, реалност какву још нисмо видели… изван хоризонта навике и познатог" (Ogilvy, 2006: 24). Примарна функција сценарија је да креирају холистичке, интегрисане слике о могућим будућностима, које заузврат постају контекст за планирање, терен испробавања идеја или подстицај новом развоју (Ratcliffe, 1999, према: Mitzner & Reger, 2004: 51).

У литератури се могу наћи различити предлози за идентификацију функција, карактеристика и типологија сценарија (Kosow & Gaßner, 2008; Mietzner & Reger 2004; Van Notten, 2006). *Експлоративна функција* сценарија односи се на систематизовање и продубљивање знања и разумевања текућих праваца развоја, као и на уочавање непредвидљивих момената. *Комуникативну функцију* сценарији остварују тиме што могу бити генерисани као део комуникативног процеса и тако служити стимулисању разговора у којем помажу заједничком разумевању проблема и унапређивању узајамног информисања учесника, комуникације и сарадње. Сценарији помажу у *формулисању циљева* бавећи се питањима: где желимо да стигнемо? Шта се надамо да ћемо постићи? Коначно, сценарији могу допринети *процесу одлучивања и формулисању стратегија*, евалуацији процеса одлучивања, стратегија и акција (Kosow & Gaßner, 2008). Овако формулисане функције сценарија могу оставити утисак вештачке поделе и замаглити вишеструке тачке њиховог преплитања у реалном контексту конструисања, примене и евалуације сценарија. Као што је процесе учења немогуће разумети изван контекста социјалне интеракције и комуникације, може се поставити и питање смисла раздвајања улоге сценарија у формулисању циљева од њихове улоге у формулисању стратегија и доношењу одлука. Стога сматрамо да ова класификација више говори о различитим фокусима у основи процеса развијања сценарија, који могу утицати на природу и карактеристике тог процеса у разноврсним контекстима примене сценарија.

Сценарији могу да се користе за развијање нормативних идеалних слика будућности или као помоћ у размишљањима о могућим и вероватним будућим правцима развоја, те је уобичајена подела сценарија на експлоративне и нормативне. *Експлоративни сценарији* истражују могуће правце будућег развоја полазећи од садашњости и постављају питања типа „шта би могло да се деси

ако". Фокус је на испитивању могућих праваца развоја, битних карактеристика и интеракција кључних фактора, као и евентуалних, непредвиђених догађаја. *Нормативним сценаријима* се постављају питања о пожељности услова у будућности и разматрају процеси путем којих се жељено стање може постићи, а непожељно избећи: „Како бисмо желели да будућност изгледа? Где бисмо желели да идемо?" У савременој примени постаје уобичајено комбиновање оба типа сценарија. Дистинкција на *квалитативне* и *квантитативне* сценарије односи се на врсту података који се претежно користе у конструисању и примени сценарија (Van Notten, 2006; Kosow & Gaßner, 2008), што има директне последице на могући степен формализације технике сценарија. Прикупљање, односно генерисање идеја за сценарије уз укључивање перспектива различитих група актера омогућава слободније примењивање корака у изради сценарија и сложеније сагледавање дилема и супротности које су предмет испитивања (Vujačić i sar., 2011). Стога је важан предуслов у процесу развоја сценарија подршка аутентичном интересовању учесника за могућности промене, односно неговање „културе радозналости" (Van Notten, 2006: 85).

Процес израде сценарија и начини њиховог конструисања

Генерисање сценарија најчешће подразумева интерактиван, интензиван и имагинативан процес који има систематске и препознатљиве кораке. У литератури се, упркос мноштву различитих типологија и покушаја њиховог систематизовања (Kosow & Gaßner, 2008; Kreibich et al, 2011; Mietzner & Reger, 2004; Snoek, 2003; Vujačić i sar., 2011), може препознати основна структура процеса израде сценарија. Општи ток процеса сценарија обухвата: идентификацију подручја сценарија; идентификацију и анализу кључних фактора; обликовање сценарија и евалуацију сценарија (и по потреби израду акционог плана). Укратко ћемо представити коју врсту захтева сваки од ових корака поставља пред истраживача.

Први корак у процесу израде сценарија односи се на *идентификацију теме*, односно *формулисање истраживачких питања* које би сценарији требало да обухвате и на које би требало да понуде алтернативне одговоре. Истраживачко питање умногоме зависи од циља израде сценарија. Тако је циљ истраживачког пројекта групе сарадника Института за педагошка истраживања (Vujačić i sar., 2011) био разумевање промена на нивоу основног образовања у Србији из перспективе кључних актера образовања. Истраживање је настојало да одговори на следећа питања: како кључни актери перципирају прошле и будуће образовне промене; који су могући сценарији будућности образовних промена у нашој земљи; како кључни актери перципирају ове сценарије будућности образовања. Први корак подразумева и одлуку о нивоу анализе у оквиру области на коју ће се сценарији фокусирати, избор временског и тематског оквира. У дефинисању временског оквира сценарија, треба имати у виду да сувише кратак временски оквир ограничава обим доступних опција за анализу, док усмереност на знатно дуже временске периоде носи ризик

развијања претерано спекулативних описа будућности. Стога већина сценарија представља описе будућности за период од десет до двадесет година „као довољну временску удаљеност, за коју је оправдано предвиђати будућност, али и довољан интервал у коме главни трендови у сценаријима могу да дођу до пуног изражаја" (Vujačić i sar., 2011: 28). С обзиром на тематски оквир, могуће је разликовати глобалне сценарије од сценарија фокусираних на специфичне теме (Mietzner & Reger, 2004). У случају сценарија у образовању, потребно је изабрати да ли се сценарији тичу креирања политике на нивоу образовног система, локалне образовне политике или на нивоу конкретне школе (Vujačić i sar., 2011). Следећи корак се односи на *разраду описа подручја сценарија* у смислу разматрања кључних фактора или „дескриптора". Иако се будућност не може предвидети, могуће је идентификовати одређени број фактора, трендова или општијих тенденција, односно „поља промене" (Snoek, 2003: 15) или простора могућности (Miller & Bentley, 2002), као оквира за размишљање о могућим променама у испитиваној области.

Публикација *Школовање будућности: какве школе будућности* (2001) представља покушај сагледавања кључних економских, социјалних, културних и политичких трендова и кретања који могу утицати на образовне системе и школовање. У њој се потом разматрају кључни правци развоја и питања у вези с образовним системима. Резултат ових анализа је и шест сценарија будућности за школске системе, који служе као подстицај рефлексији о будућности школовања, а не као аналитичке предикције будућег развоја. Процедура свођења већег броја трендова на мањи број кључних трендова најчешће укључује процену која се тиче њихове пожељности и вероватности (бирају се они трендови који су најпожељнији и највероватнији), односно процену предвидљивости и утицаја (бирају се трендови са највећим потенцијалним утицајем и најмање предвидљивим исходом) (Ramirez & Wilkinson, 2014; Vujačić i sar., 2011). Најчешће коришћени дводимензионални модели грађења сценарија (матрица 2x2) комбинују два кључна контекстуална фактора који су процењени као међусобно узрочно независни у структурисању могућих контекста будућности. Изабрани трендови представљају континууме (осе) са два екстрема на крајевима, чијим укрштањем се формирају четири поља (квадранта) као простор за мапирање међусобно диференцираних сценарија будућности. Тако нпр. укрштањем димензије отвореност насупрот затвореност система са димензијом социјалне насупрот индивидуалистичке оријентације у образовању, комбиновани квадранти дају четири различита сценарија: сценарио конзервације, сценарио трансформације, сценарио опстанка и сценарио тржишта (Saussois, 2006). Јасна и упечатљива структура која лако комуницира са ширим кругом заинтересованих страна и омогућава поређење различитих сценарија препознаје се као предност оваквог начина конструисања сценарија (Ramirez & Wilkinson, 2014; Snoek, 2003). С друге стране, слабости дедуктивног метода у грађењу сценарија могу се појавити уколико се развијени скуп сценарија разматра као превише очигледан, симплификован опис низа могућности; у настојању да се анксиозност учесника у вези са неизвесношћу редукује брзим нуђењем предлога

решења, постоји ризик преурањеног затварања простора у којем се разматра проблем (Ramirez & Wilkinson, 2014).

Могући су и другачији начини конструисања сценарија: позиционирањем на једној или више димензија, према расту или пожељности. Сценарији о будућности школовања позиционирани су дуж једне главне димензије, у три групе: сценарији слабљења школе, сценарији задржавања постојеће снаге школе и сценарији јачања школе (Vujačić i sar., 2011). Релативно новији развој у оквиру студија будућности је приступ „мапирање могућности" (Miller & Bentley, 2002), који има за циљ да допринесе разјашњавању могућих опција пре него процењивању вероватноће. Опсег могућности које се генеришу као сценарији школовања распоређују се на низовима концептуалних „идеалних типова", који разјашњавају изборе о томе које би могле бити будуће улоге и очекивања од школовања. У том смислу, овај приступ не настоји да детаљно разрађује начине могућег одвијања актуелних трендова, већ „има за циљ да произведе јаснији смисао крајњих тачака које би школски системи могли да досегну, будући да су испреплетени са много ширим процесима друштвене промене" (Miller & Bentley, 2002: 7). Неопходне информације о кључним факторима понекад се уносе у процесу израде сценарија кроз интензивну прелиминарну емпиријску и теоријску анализу; оне такође, могу бити генерисане на партиципативан начин путем интервјуа, радионица, фокус група или округлих столова. У другом случају, процес је више усмерен на синергију која може бити резултат ангажовања хетерогене групе учесника у изради сценарија, односно на подршку која доприноси осећању „власништва" над сценаријима (Kosow & Gaßner, 2008: 63).

Поједина искуства у примени методологије сценарија у образовању (Vujačić i sar., 2011) представљају комбинацију оба приступа, која нарочито долази до изражаја у примени квалитативне методологије сценарија. Пројекат *Будућност средњег образовања* (2006) резултат је иницијативе Министарства просвете и владе Новог Зеланда да се отвори широки простор за дијалог о циљевима и правцима развоја средњег образовања за период од двадесет година. Четири сценарија развијена у оквиру прве фазе пројекта *Школовање за будућност* у оквиру Центра за истраживања и иновације у образовању OECD-а (2006) прилагођена су специфичном националном образовном контексту. Сценарији су потом испробавани и редефинисани у различитим фазама пројекта у процесу који је обухватао преко 900 учесника.

Партиципативна квалитативна методологија сценарија примењена је и у домаћем истраживању о представама кључних актера о образовним променама (Vujačić i sar., 2011). У првој фази пројекта, кроз полуструктурисане интервјуе и фокус групе, истраживане су представе кључних актера о образовним променама у прошлости, као и њихове потребе за променама у будућности. Резултати добијени током ове фазе истраживања коришћени су за развијање сценарија о будућности образовног система у другој фази. У трећој фази пројекта, сценарији су евалуирани у разговору са кључним актерима.

Корак који се односи на *обликовање сценарија* представља детаљнију елаборацију претходно мапираних фактора, тенденција или извора промене. Иако процес путем којег се одвија тзв. кондензовање у сценарије може да се развија од наративно-литерарних процедура до формализованих, математичких техника (Kosow & Gaßner, 2008), у области истраживања образовања примеренији су наративни приступи. За успешно конструисање наратива кључна активност је селекција елемената који се уклапају у одговарајућу причу. У овај процес финалног обликовања наратива укључени су актери који нуде повратне информације и учествују у ревидирању почетних верзија наратива (Vujačić i sar., 2011). Нема јединственог приступа у начину на који ће сценарији бити конструисани. Поједини аутори наглашавају да сценарији треба да буду описи без вредносних судова о конкурентним сценаријима, конзистентни и препознатљиви (Snoek, 2003). Указује се и на потребу да сценарио буде „читљив", те да се у процесу развијања конкретних формулација поведе рачуна и о „естетским димензијама… елементима хумора и неизвесности, као могућим средствима за унапређивање читљивости сценарија и повећање њиховог креативног и стимулативног капацитета" (Kosow & Gaßner, 2008: 40).

Искуства у примени сценарија показују да се број сценарија који се међу собом могу смислено разликовати креће до четири или пет (Kosow & Gaßner, 2008; Mietzner & Reger, 2004). Такође се истиче да би сценарији требало да садрже опис позиције кључних актера сценарија, њихових међусобних односа, друштвеног положаја који им је намењен у сценарију (Vujačić i sar., 2011). Извор садржаја за обликовање четири сценарија будућег развоја образовног система у Србији (Vujačić i sar., 2011) представљали су подаци добијени у креативним радионицама и фокус групама; подаци о контекстуалним факторима који се односе на наш образовни систем, као и подаци о постојећим трендовима и правцима развоја образовних система доступни у педагошкој теорији и истраживањима. У коначној верзији, сваки сценарио је представљен у форми кратке приче у којој су истакнути и разрађени кључни елементи сценарија: школа по мери детета; школа која негује изузетност; наставник као угледни професионалац и одговорно вођење промена.

Четврти корак у процесу грађења сценарија односи се на *евалуацију сценарија*, а може да обухвата и *израду акционог плана* на основу анализе добијених сценарија. Евалуација сценарија често обухвата процене учесника о пожељности и изводљивости, односно релевантности предложених сценарија. Фаза евалуације сценарија у истраживању домаћих аутора обухватила је анализу података с обзиром на: допадљивост и изводљивост сценарија; импликације различитих сценарија; перцепције предуслова, препрека и агенса промене у процесу имплементације сценарија; поређење различитих сценарија (Vujačić i sar., 2011). Како циљ примене сценарија може бити подршка процесу одлучивања и формулисању стратегија у образовању, питање могућности примене овог приступа постаје посебно значајно у домену креирања образовне политике. Досадашња истраживања у свету и код нас упућују на важне прве кораке у погледу могућности отварања простора за дијалог међу различитим актерима васпитно-образовног процеса у стварању визије жељених промена у образовању.

Закључак

Комплексна проблематика студија будућности и, посебно, методологије сценарија поставља пред истраживача бројне изазове и тешкоће. Подручје студија будућности релативно је младо, а пракса његовог повезивања с истраживањима у образовању још увек је спорадична и у повоју како у свету тако и код нас. Пројекат *Школовање за будућност*, започет крајем деведесетих година прошлог века, скренуо је пажњу стручне и шире јавности на могућности примене методологије сценарија у образовању и дао је значајан подстицај популаризацији и иницирању педагошких истраживања која користе елементе овог методолошког приступа. Упознавање методологије сценарија и неких начина њене примене у истраживањима образовања пружа прилику за разматрање могућих доприноса овог релативно новог методолошког приступа демократизацији процеса одлучивања на нивоу образовне политике и праксе, покретањем дијалога о вредностима, сврси и могућим правцима будућег развоја образовања. Различити приступи у примени методологије сценарија указују на могућност отварања нових „простора могућности" или „поља промене", путем пружања више или мање структурираног оквира за укључивање различитих актера у образовању и грађење критичког односа према актуелној васпитно-образовној пракси. Примена сценарија у истраживањима образовања може допринети отварању простора за алтернативна виђења могућих праваца будућег развоја образовања, као и разјашњавању таквих алтернатива.

Однос према промени може бити обојен отпором, стрепњом и несигурношћу, али и надом и оптимизмом. Могућност трансформације је увек присутна у процесима које називамо учењем, а да ли ће се и на ком нивоу она и десити, остаје отворено и неизвесно, баш као и сваки покушај да видимо шире и даље у будућност, како бисмо стварали нове путеве у грађењу боље стварности васпитања и образовања овде и сада.

Литература

Bell, W. (1996). What Do We Mean by Futures Studies? In R. A. Slaughter (Ed.), *New Thinking for a New Millennium: The Knowledge Base of Futures Studies* (pp. 3-24). London: Routledge.

Bussey, M. & Inayatullah, S. (2008). Pathways: Alternative Educational Futures. In M. Bussey, S. Inayatullah & I. Milojević (Eds.), *Alternative Educational Futures: Pedagogies for Emergent Worlds* (pp. 1-9). Rotterdam: Sense Publishers.

Facer, K. (2009). *Educational, Social and Technological Futures: A Report from the Beyond Current Horizons Programme, Executive Summary*. Retrieved May 5, 2014 from the World Wide Web http://www.beyondcurrenthorizons.org.uk/outcomes/reports/final-report-2009/

Hargreaves, A. (2005). Pushing the Boundaries of Educational Change. In A. Hargreaves (Ed.), *Extending Educational Change-International Handbook of Educational Change* (pp.1-14), Dordrecht: Springer.

Hicks, D. (2003). *Lessons for the Future: The Missing Dimension in Education*. London: Routledge Falmer.

Kosow, H. & Gaßner, R. (2008). *Methods of Future and Scenario Analysis: Overview, Assessment and Selection Criteria*. Retrieved July 19, 2014 from the World Wide Web http://www.die-gdi.de/uploads/media/Studies_39.2008.pdf

Kreibich, R., Oertel, B. & Wölk, M. (2011). *Futures Studies and Future-Oriented Technology Analysis - Principles, Methodology and Research Questions.* Retrieved November 11, 2014 from the World Wide Web http://ssrn.com/abstract=2094215

Mietzner, D. & Reger, G. (2004). *Paper 3: Scenario Approaches – History, Differences, Advantages and Disadvantages*. Retrieved December 18, 2014 from the World Wide Web http://foresight.jrc.ec.europa.eu/fta/fta2004.html

Miller, R. & Bentley, T. (2002). '*Unique Creation*' *Possible Futures: Four Scenarios for 21st Century Schooling.* Nottingham: NCSL.

Milojević, I. (2005). *Educational Futures - Dominant and Contesting Visions*. London: Routledge.

Ogilvy, J. (2006). Education in the Information Age: Scenarios, Equity and Equality. In *Think Scenarios, Rethink Education. Schooling for Tomorrow Series* (pp. 21-37). Paris: OECD.

Ramirez, R. & Wilkinson, A. (2014). Rethinking the 2 × 2 Scenario Method: Grid or Frames? *Technological Forecasting & Social Change,* Vol. 86, 254-264.

Rubin, A. (2011). Living in the Age of Emotional Rationality: Wendell Bell, Social Media and the Challenges of Value Change. *Futures,* Vol. 43, No. 6, 583-589.

Saussois, J. M. (2006). Scenarios, International Comparisons, and Key Variables for Educational Scenario Analysis. In *Think Scenarios, Rethink Education. Schooling for Tomorrow Series* (pp. 53-67). Paris: OECD.

Snoek, M. (2003). The Use and Methodology of Scenario Making. *European Journal of Teacher Education*, Vol. 26, No. 1, 9-19.

Van Notten, P. (2006). Scenario Development: A Typology of Approaches. In *Think Scenarios, Rethink Education. Schooling for Tomorrow Series* (pp. 69-92). Paris: OECD.

Vujačić, M., Pavlović, J., Stanković, D., Džinović, V. i Đerić, I. (ur.) (2011). *Predstave o obrazovnim promenama u Srbiji: refleksije o prošlosti, vizije budućnosti*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja

Подаци о аутору

Љиљана Маролт, дипломирани педагог, је саветник у Сектору за предшколско и основно образовање и васпитање Министарства просвете, спорта и технолошког развоја Републике Србије.
E-mail: ljiljana.marolt@mpn.gov.rs

Ивана Стаменковић
Висока школа струковних студија за васпитаче, Крушевац

UDK - 371.383:792.091
37.013
DOI: 10.5937/nasvas1504809S
Прегледни рад
НВ год. LXIV 4. 2015
Примљено: 14. 03. 2015.
Прихваћено за штампу: 15. 10. 2015.

ДРАМСКА УМЕТНОСТ И ОБРАЗОВАЊЕ: РАЗЛИЧИТИ ПРАВЦИ И ПРИСТУПИ У ПРИМЕНИ ДРАМСКИХ И/ИЛИ ПОЗОРИШНИХ ТЕХНИКА

Апстракт *Из перспективе драмске педагогије, у овом раду се издвајају два основна правца у примени драмских и/или позоришних техника у образовном контексту, који се првенствено разликују по томе ко их примењује у непосредном раду са децом и младима – наставници или професионални глумци. Затим се у оквиру сваког правца издвајају најутицајнији приступи појединих аутора. Иако постоје одређене сличности међу њима, овим радом се жели указати и на њихове разлике, које се огледају у теоријској, педагошкој и практичној оријентацији. У том контексту, посебно се издвајају мишљења о значају драмске уметности у образовању, о ефектима који се различитим приступима могу постићи, указује се на богатство избора и начина примене драмских и позоришних техника, а самим тим и на различите улоге, нивое и начине партиципације учесника. Значај ове тематике види се у прилици да се промовише драмска педагогија, која у нашој земљи није на завидном нивоу развијености, упркос чињеници да се многи наши аутори баве теоријским и/или практичним радом у овој области.*

Кључне речи: *драмске и позоришне технике, драмске активности, образовање, позоришне активности.*

DRAMATICS AND EDUCATION: DIFFERENT DIRECTIONS AND APPROACHES TO THE APPLICATION OF DRAMA/THEATRE TECHNIQUES

Abstract *This paper describes, from the perspective of drama pedagogy, two basic directions in the application of drama and/or theatre techniques in the educational context which mainly differ primarily according to who applies them in practice with children and the young – teachers or professional actors.. Then the most prominent approaches of individual authors are singled out from each agent. Although there are certain similarities among them, we wanted also to show their differences, evident in theoretical, pedagogical and practical orientations. In this context the opinions about the importance*

of dramatics for education, and about the effects of the use of different approaches, levels and the ways of the application of drama/theatre techniques are singled out, showing at the same time different roles, levels and ways of participating students. This theme is important for promoting dramatics pedagogy, which is not at a high level of development in our country, in spite of the fact that many authors are engaged in theoretical and/or practical work in ths area.

Keywords: *drama and theatre techniques, drama activities, education, theatre activities.*

ДРАМАТИЧЕСКОЕ ИСКУССТВО И ОБРАЗОВАНИЕ: РАЗЛИЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПОДХОДЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ДРАМАТИЧЕСКИХ И/ИЛИ ТЕАТРАЛЬНЫХ ТЕХНИК

Резюме *С точки зрения драматической педагогики в работе обсуждаются два основных направления в применении драматических и/или театральных методов и техник в образовательном контексте, которые, в первую очередь, различаются тем, кто их использует в непосредственной работе с детьми и молодежью – учителя или профессиональные актеры. В рамках каждого направления выделяются самые влиятельные подходы и техники отдельных авторов. Хотя существуют некоторые сходства между ними, в статье особое внимание уделяется различиям, которые отражаются в теоретической, педагогической и практической направленности. В этом контексте обсуждается значение драматического искусства в образовани, эффективность различных подходов, указывается на богатство выбора и способов применения драматических и театральных техник и, следовательно, на различные роли, уровни и способы партиципации участников. Важность этой темы заключается в показе драматической педагогики, применение которой в нашей стране не на высоком уровне, хотя многие из наших специалистов занимаются теоретической и/или практической работой в этой области.*

Ключевые слова: *драматические и театральные техники, драматические активности, образование, театральные активности.*

Увод: Два основна правца у примени драмске уметности у образовању

Данас постоји читава мрежа приступа у примени драмске уметности у образовном контексту, који на различите начине одражавају везу између драмске уметности, позоришне уметности и педагогије. Посматрани из перспективе непосредних учесника у раду с децом и/или младима у образовним институцијама, издвајају се два основна правца којима се крећу различити приступи (или методе)

у примени драмских и позоришних техника (познатих и под називима стратегије, форме или конвенције): драмске активности у образовању и позоришне активности у образовању.

Драмске активности у образовању. Карактеристика овог правца је да наставници примењују различите драмске и/или позоришне технике у свом раду с децом и младима. Деца и млади су активни учесници целокупног драмског процеса и могу имати различите улоге у драмској акцији. У литератури се могу наћи бројна терминолошка и садржајна одређења за овај правац, а међу њима су: драма у образовању, драма као образовање, едукативна драма, драма као медијум учења, драма као метод, драмски метод, креативна драматика, драма за разумевање, процесна драма, игре улога, симулације и импровизације.

Позоришне активности у образовању. Карактеристика овог правца је да професионални глумци примењују драмске и/или позоришне технике (а посебно методе, стилове и технике глуме) у раду с децом и младима. У креирању и представљању имагинативног контекста учествују професионални позоришни практичари и едукативне позоришне компаније, док су деца или млади активна публика, која може бити свесна свог учешћа или несвесна фиктивне природе догађаја којима су сведоци. У литератури се могу наћи различита терминолошка и садржајна одређења за овај правац, а међу њима су: театар у образовању, едукативни театар и партиципативни театар.

Оно што сваки правац и приступ чини јединственим је комбинација: 1. Теоријске, педагошке оријентације, која подразумева веровање о потенцијалима драмске уметности и њеном значају за учење и развој, а самим тим се односи и на ефекте који се желе постићи; 2. Практичне оријентације, која се односи на избор и начин употребе драмских и/или позоришних техника, а самим тим и на различите улоге, ниво и начин партиципације учесника у процесу учења и/или стварања.

У даљем тексту се описују различити приступи, који су распоређени тако да хронолошки приказују тежњу појединих аутора да повезују, односно да одвајају позоришну уметност и драмске активности у образовању.

Повезаност драмских активности у образовању и позоришне уметности

Креативна драматика

Двадесетих година прошлог века, Винифред Ворд и Џералдин Брејн Сикс развиле су приступ који називају креативна драматика (eng. creative dramatics). Ворд је свој метод рада развила с идејом да проучавање дечје литературе, осим читања и анализирања, оживљава драматизацијом (Ward, 1960, према: Lindqvist, 1995). Ворд и Сикс су биле заинтересоване и за рад са веома малом децом, при чему су игру улога називале драмском игром. Улога одраслих види се у одржавању везе између дечје игре и уметности, при чему се нагласак ставља на самоизражавање. Служећи се различитим позоришним техникама, одрасли би требало да инспиришу децу да се

играју, како би сопственим мислима, емоцијама и имагинацијом развијала драмску природу игре. Овај метод рада је базиран на драматизацијама или импровизацијама које су биле инспирисане причама, песмама и римама, а у раду с млађом децом се нарочита пажња придавала пантомими и ритмичким вежбама. Ворд је са децом радила тако што би се приповедање (причање приче) невербалним покретима (мимиком и пантомимом) развијало у карактеризацију, дијалог и акцију која не мора да има икакав заплет, а дешавало се и да кулминира неформалним перформансом за позване госте. У погледу карактеризације, Ворд истиче да је потребно развијати способност да се одређена улога и ситуација проживи, да је веома важно да се мисли и осећа као лик који се игра, да је потребно *бити* лик који се игра. Уместо на копирање, Ворд ставља акценат на развијање драмске акције, што имплицира да свако ново искуство треба да води новим откривањима. Она скреће пажњу на ризике које са собом носи понављање драмских ситуација и увежбавање драмског изражавања на пробама, нарочито са млађом децом, и поставља питање да ли деца уопште треба да глуме пред публиком. Упркос наведеном, Ворд (Ward, 1947, према: McCaslin, 2005) се бавила и тематиком дечјег позоришта, при чему истиче да, за разлику од креативне драматике, фокус није толико на играчима и на процесу, већ на продукту, и процес рада почиње са публиком у виду.

За приступ креативна драматика користи се и израз креативна драма (eng. creative drama), који се код нас преводи и као креативни драмски процес. Креативна драма је представљена као импровизациона форма драмске уметности која је оријентисана на процес, а не на продукт, у којој се подстиче имагинација, преузимање улога и рефлексија о људском искуству (Davis & Behm, 1987, према: Mages, 2008). Без обзира на различита терминолошка одређења, може се закључити да су присталице овог приступа оријентисане на креативни процес као искуство учења и стварања.

Одвајање драмских активности у образовању од позоришне уметности

Педесетих година прошлог века, Питер Слејд и Брајан Веј су тежили да драмске активности одвоје од позоришта, заступајући мишљење да је позориште професионални перформанс, који треба да изводе професионални глумци, док драмске активности виде као игру (Slade, 1954; 1958, према: Hida, 2013), вежбу или начин учења (Way, 1967, према: Hida, 2013). Они истичу да је у драмским активностима неопходно стављати акценат на импровизацију, јер се на тај начин омогућава деци и младима да слободно, без притиска, изражавају своје идеје, осећања и мисли, што посебно утиче на развијање индивидуалности.

Дечја драма

Слејд се у свом приступу драмским активностима фокусира на природно изражавање. Он се залагао за природни драмски развој и посебну форму драмске уметности коју назива дечја драма (eng. child drama) и која је, по његовом

мишљењу, уметност сама по себи (Slade, 1954, према: Hida, 2013; Slade, 1954, према: Lindqvist, 1995). Сматрао је да деца још као мала поседују драмске способности које се развијају кроз игру, нарочито у повољном окружењу. Заступао је мишљење да дететова лична прича треба да формира основе, полазне тачке за игру улога (коју је поистовећивао са драмском игром), док је улога одраслих да, служећи се средствима импровизације, стимулишу игру звуцима, музиком и причама.

Вежбе животних вештина

Вej је, с друге стране, имао прагматичан приступ драмским активностима (Way, 1971, према: Lindqvist, 1995). Он је тежио развијању дечје личности, па је сходно томе развио и бројне вежбе животних вештина (eng. exercises for practising living). Истицао је да импровизације треба да буду базиране на личним идејама учесника, а као веома важан аспект издвајао је атмосферу у групи. Како наводи Хајда (Hida, 2013), његов концепт не признаје драмске активности у образовању као уметност.

Његова интересовања била су усмерена и на едукативни дечји театар (eng. educational children's theatre), при чему је заступао мишљење да би игра и учење требало да се одвијају у интеракцији професионалних глумаца и деце.

Смањивање разлика између драмских активности и позоришне уметности

Седамдесетих година прошлог века, Гевин Болтон (Bolton, 1979) и Дороти Хиткот (Heathcote, 2010 a; 2010b), а касније и Сесили О'Нил (Kao & O'Neill, 1998) развили су теорије и методе којима су желели да смање разлике између позоришне уметности и драмских активности у образовању. Решење за тај проблем видели су у могућности да се драмска уметност прихвати и као посебан наставни предмет и да се примењује као метод рада у оквиру других наставних предмета. Они заступају мишљење да драмске активности треба да заузимају централно место у школском курикулуму и да се примењују у свим видовима наставе.

На сцену ступа и нови метод наставник у улози (eng. teacher-in-role), који су Хиткот и Болтон развили и примењивали с идејом да наставници, кроз интеракцију са децом и младима у имагинативном контексту преузимају различите улоге да би развијали драмску акцију, подстицали ангажовање и разматрање различитих позиција и тачака гледишта (Bolton & Heathcote, 1999). Они, притом, не стављају акценат на глуму или игру улога, већ на развој фиктивног контекста инспирисаног одређеном темом и на прихватање одређене тачке гледишта или става у зависности од улоге.

Плашт експерта

Хиткот (Bolton & Heathcote, 1999; Heathcote, 2010a; 2010b) свој приступ заједничком учењу одраслих и деце назива плашт експерта (eng. mantle of the

expert), а објашњава га на следећи начин: Све оно што је курикулумом предвиђено да се ради представљало би се у имагинативном контексту као реално чињенично стање, стварност коју учесници истражују преузимањем улоге експерата, стручњака из различитих области. Учесници би као експерти, који имају своје одговорности и посао који обављају, радили на одређеним задацима, решавању проблема и превазилажењу изазова у оквиру пројекта и налога које им поставља клијент. Први задатак или проблем би био усмерени на неку конкретну област или подручје, али би истовремено требало да обезбеди широк спектар могућности за истраживање и учење, конструисање и развијање каснијих фаза. Потребе групе, комбинација могућности, идеја, акције и исхода, могу условити промену или проширивање оквира задатака. Једини фиктивни елемент је сам пројекат, док су сви остали фактори или чиниоци реални, заиста постоје, а међу њима су средства и материјали који се користе, различити продукти направљени у току рада и то на основу оних знања и информација које учесници поседују. Улоге не захтевају приказивање фиктивних карактеристика, већ прихватање одређене перспективе, односно једноставну промену става у зависности од задатка. Наставник, поред тога што је редитељ/фацилитатор, може преузети одговарајућу улогу у драмској акцији да би скренуо пажњу на одређени аспект акције, подстицао рефлексију, продубио ниво значења која могу имагинативно да се истражују, или уводио *продуктивну тензију*, нове изазове и заплете. Онда када је потребно разјашњење, наставник може да крочи изван улоге, да заустави драмску акцију и покрене дискусију, а затим да поново настави са импровизацијом.

Значај оваквог рада види се у томе што омогућава холистичко искуство учења, што даје наставницима простор да виде интересовања учесника како би олакшали даље учење (Heathcote, 2010b), што омогућава да ново учење буде повезано са претходним знањем и искуствима, што може водити новом, проширеном или продубљеном разумевању и променама ставова (Bolton & Heathcote, 1999), што доприноси промени односа моћи и традиционалних улога наставника и ученика, што охрабрује партиципацију, преузимање ризика и рефлексију (Heathcote, 2010a). Поред тога, сматра се да промишљање о етичким димензијама акција, проблема и изазова са којима се учесници суочавају у имагинативном контексту, може позитивно да утиче на друштвени развој, развој моралности и одговорности (Heathcote, 2010a).

Драма за разумевање

Болтон (Bolton, 1979) прави разлику између три главне оријентације теорије и праксе драмских активности у образовању (вежба, драмска игра и перформанс), док сопствени приступ, који прожима одабране аспекте све три оријентације, сврстава у посебну категорију коју назива драма за разумевање (eng. drama for understanding). Да би се створила јаснија слика о концепцији његовог рада, указује се потреба за кратким осртом на остале оријентације, које он описује на следећи начин (Bolton, 1979):

1. Вежба (eng. exercise) је концепт са структурираном формом, јасним правилима и оријентацијом на задатак. Наставник не учествује непосредно у искуству проживљавања (eng. living-through experience), већ, вођен инструменталном функцијом, чини да се оно дешава. Притом се издваја пет врста вежби: непосредно искуствена вежба, вежба драмских вештина, драмска вежба, игре, и вежбе у другим формама уметности (књижевност, дизајн, сликарство, музика, плес, фотографија, камера).
2. Драмска игра (eng. dramatic playing, drama) је концепт у ком свако може имати слободу индивидуалног изражавања током проживљавања одређеног фиктивног искуства. Наставник је виђен као драмски писац и редитељ, његова улога је да измишља, да се довија како би продубио ниво значења која би учесници могли имагинативно да истражују, а не да учествује у пуном смислу у драмској игри. Болтон сматра да је потребно правити разлику између драмске игре и игре улога, зато што су у игри улога сви слободни да стварају сопствене интерпретације, док у драмској игри сви морају бити део заједничке фикције.
3. Театар (eng. theatre, performans/performing) је структурирана позоришна форма с оријентацијом на извођење пред публиком, стварном или хипотетичком.

Драма за разумевање је представљена као флексибилна комбинација претходне три оријентације (вежби, драмских игара и позоришних форми), како би се искористили сви потенцијали које ове оријентације пружају за учење (Bolton, 1979). У овом приступу се нагласак ставља на процес, а не на крајњи производ у виду перформанса за публику. Болтон сматра да извођење, ако до њега дође, не треба да буде увежбано, већ се треба посматрати само као крајњи резултат процеса рада, који може да ојача искуства учесника. Оправдање за овакав став налази у веровању да деца имају потребу да покажу и да се похвале оним што су радили.

Будући да се у свом приступу ослања на значај заједничке фикције, Болтон указује на то да у њој постоје два нивоа значења: експлицитни (значење обезбеђено измишљеним контекстом) и имплицитни (значење формирано на основу личних хтења, веровања, ставова и осећања учесника, који зове скривена тема). Самим тим разликује екстерну акцију (eng. external action), која обухвата експлицитни ниво значења и интерну акцију (eng. internal action), која обухвата имплицитни ниво значења и коју ставља у први план. Он наглашава да који год колективни став (о објективним значењима, подтексту, ситуацијама, концепту) у заједничкој фикцији бива усвојен, учесници морају то да осете, а не да се праве (да глуме), да не смеју да осећају једно, а играју друго. Зато се у драми за разумевање креће од субјективних осећања и индивидуалних ставова учесника ка колективном ставу, чиме је обезбеђено да остану оно што јесу, уз усвајање става који је релевантан за замишљен контекст. Као важан елемент који утиче на интеракцију између стварног и фиктивног контекста, он издваја тензију, која може да се односи и на психичко стање и на драмску форму (Bolton, 1979).

Болтон заступа мишљење да је основна сврха драме у образовању да помогне учесницима да виде себе из другог угла и развијају виши ниво самосвести, да инспирише имагинацију и подстиче рефлексију о различитим питањима, а указује и да драма може да утиче на буђење друштвене свести, на промене у разумевању и продубљивање разумевања, на емоционални и когнитивни развој, развијање социјалних вештина и вештине изражавања, развијање аутономије, односно на развијање целокупне личности (Bolton, 1979). Поред тога, он сматра да драма може позитивно да утиче на развој самопоуздања и самопоштовања, и генерално на персонални и социјални развој (Bolton, 2002).

Процесна драма

Деведесетих година се развија приступ за који се користи термин процесна драма (eng. process drama), а као напознатији представник овог приступа се издваја Сесили О'Нил. Као и О'Нил (Kao & O'Neill, 1998) наводе да је процесна драма комплексан приступ у ком се учесници активно поистовећују са фиктивним улогама и ситуацијама, раде на истраживању различитих садржаја и тема, суочавају се са различитим питањима, дилемама, задацима и проблемима. Остале карактеристике процесне драме описују на следећи начин: у креирању фиктивног света не полази се од унапред написане скрипте или сценарија, већ од теме или ситуације за коју су учесници заинтересовани, који привлаче њихову пажњу или их сматрају изазовом. Као извори који би обезбедили идеје могу да послуже и пре-текстови (нпр. митови, легенде, приповетке, наслови или чланци из новина), а посебно су погодни они који обухватају потребу да се доносе одлуке или решавају проблеми. Допринос и имагинација свих учесника у креирању фиктивног света се сматрају веома важним, као и повезивање драмских искустава са реалним, животним искуствима. Фокус је на постављању и решавању проблема и подстицању рефлексије о ономе што се дешава, а циљеви рада усмерени су на развијање проницљивости и помагање учесницима да кроз истраживање драмског контекста боље разумеју себе и свет у ком живе. Процес се гради повезивањем низа епизода. Битна одлика процесне драме која је разликује од једноставне игре улога је то што увек постоји тензија која произлази из саме драмске ситуације и која обезбеђује динамику, непредвидивост и аутентичност акција. Приликом преузимања улога (које могу бити индивидуалне и групне), акценат се не ставља на глуму и карактеризацију, већ на прихватање одређене перспективе или заговарање одређеног става, а затим и одговарајуће, спонтано реаговање. За групне улоге је карактеристично то што учесници ступају у драму као исти тип особе или чланови одређене групе који се налазе у истим околностима или положају, или су ангажовани у истом подухвату и морају даураде специфичан задатак. Поред тога што је ко-креатор драмског света, истиче се да наставник треба да пружа подршку, обезбеђује ресурсе и подстиче рефлексију, као и да доводи у питање размишљање, идеје, одговоре и реакције учесника (у чему му посебно може помоћи коришћење стратегије наставник-у-улози). Битна одлика

процесне драме је и та што не постоји екстерна публика, већ су сами учесници уједно и публика.

У процесној драми могу да се користе и невербалне активности (међу којима су пантомима и замрзнуте слике), а могу се приметити и елементи приступа плашт експерта. Јуинг наводи да је О'Нил заправо указивала на могућност коришћења низа драмских или позоришних техника, међу којима су: вајање, праћење мисли, врућа столица и долина савести (O'Neill, 1995, према: Ewing, 2010).

Да би се створила јаснија слика о процесној драми, указује се потреба за кратким описом наведених драмских или позоришних техника:

„Вајање" (eng. sculpting) је драмска техника у којој учесници, појединачно или као група, креирају скулптуру да би саопштили значење.

„Замрзнута слика" (заустављени призор, жива слика) је драмска техника у којој одређена акција или сцена може да се заустави у неком тренутку (нпр. у тренутку кулминације напетости или смирења), може да се премота напред или назад попут видео-снимка, да се покрене (оживи) и заустави (замрзне) у било ком тренутку, како би се подстицало преиспитивање (Krušić, 2007).

„Праћење мисли" је драмска техника која се често комбинује са техником замрзнуте слике. Крушић (2007) указује на две варијације ове технике: на знак водитеља учесници наглас изговарају неизречене, унутрашње мисли или осећања свога лика (техника унутрашњи монолог) или то чине други учесници уместо одређеног лика (техника мисли наглас). На тај начин се подстиче преиспитивање карактера ликова, облика понашања, међусобних односа и емоција које их прате, продубљује се значење одређених реакција и/или упоређује видљиво наступање с унутрашњим искуством.

„Врућа столица" је драмска техника у којој учесник који је преузео одређену улогу одговара из улоге на питања осталих учесника и водитеља, како би се боље разумео лик и одређени проблем, расветлили мотиви, разлози одређених поступака, односи са другим ликовима, унутрашња проживљавања и размишљања (Krušić, 2007).

„Долина савести" (eng. conscience alley) је драмска техника којом се испитују дилеме са којима се суочава главни лик, тако што он пролази између два реда која формирају остали чланови групе, слуша њихове савете и на крају доноси своју одлуку. Организација може бити таква да савети једне групе буду супротни оним из друге групе.

Као и О'Нил (Kao & O'Neill, 1998) значај процесне драме виде у томе што промовише интелектуално и емоционално ангажовање, што подстиче отворену и аргументовану комуникацију, (невербалну) партиципацију, кооперацију, преузимање ризика, рефлексију и евалуацију. Поред тога, истичу да ангажовање у процесној драми омогућава учесницима да конструишу и испитују замисли, улоге, идеје и ситуације, да размењују информације, разговарају о својим мислима, разумевањима, ставовима и осећањима, да удружују ресурсе, као и да открију и развијају своје потенцијале. Управо због тога заступају мишљење да процесна

драма може позитивно да утиче на социјални и интелектуални развој, развој комуникативних вештина, рефлексивности и самопоуздања, али и на превазилажење негативних ставова. Значај процесне драме виде и у превазилажењу рестриктивних правила у учионици, па у том контексту говоре о промени климе, неговању дијалога и демократских односа, осећају повезаности, као и о поштовању индивидуалних разлика у погледу улагања и начина учешћа.

Форум театар

Седамдесетих година прошлог века, Аугусто Боал (Boal, 2000; 2006) је као верзију „позоришта потлачених" осмислио нови приступ који је назвао форум театар (eng. forum theatre). Он је желео да учесницима из публике (коју симболично назива spect-actors) пружи могућност да у драмској форми изразе своје идеје, ставове и уверења, да проналазе и преиспитују могућа решења проблема са којима се актери суочавају. Веровао је да се омогућавањем слободе изражавања и учењем кроз игру улога пре свега буди свест о себи, друштвена и етичка свест, да се развија осетљивост за разне проблеме и критичко мишљење.

Боал је на следећи начин конципирао форум театар: Професионални глумци испред публике одигравају припремљену причу, која представља одређену реалну проблемску ситуацију, са јасно уочљивим улогама оних који врше било који вид насиља и оних који то насиље или неправду трпе, али тако да се не назире расплет или могуће решење. Након тога, водитељ (фацилитатор) се обраћа публици са намером да учини разумљивијим евентуалне нејасноће. Публика тада има могућност да поставља питања ради добијања додатних информација о ликовима и њиховим међусобним односима, разлозима њихових поступака, а све у циљу да се што боље разуме проблем. Прича се, затим, поново одиграва с истим током, али уз могућност интервенције учесника из публике, како би се у интеракцији проналазила и преиспитивала могућа решења проблема са којима се актери суочавају. Наиме, када би неко из публике сматрао да прича треба да иде у другом смеру, да нешто треба да се промени, могао би *замрзнути* причу (зауставити ток) и преузети неку улогу (било да је то улога оних који трпе неправду/угњетавање или неког новог лика који би им могао пружити помоћ у датој ситуацији. Остали глумци настављају да импровизују, реагују и одговарају на интервенцију или одређене задатке које им задају актери из публике, што омогућава да се разматра и увиђа да ли су и у којој мери решења реална, да ли су етички оправдана и које су могуће последице акција.

Форум театар је временом прерастао у едукативни покрет, а данас се не примењује само као облик партиципативног импровизаторског позоришта, већ и као психотерапеутски метод и као драмско-педагошка и радионичарска техника. Поред професионалног тима, све је чешћа тенденција да наставници примењују форум театар као метод у раду са децом и младима. За почетну причу узимају се идеје или проблеми из њиховог свакодневног искуства, које би наставници и деца/млади заједно драматизовали и играњем улога решавали.

Позоришне активности у образовању

Тони Џексон (Jackson, 2002) користи термин позориште у образовању (eng. theatre in education) и наглашава да то није перформанс, већ координисан и пажљиво структуриран програм рада, који је углавном осмислила професионална компанија, која пре тога истражује теме релевантне за школски курикулум, али и за дечје личне животе, које професионални глумци представљају тако да деца директно искусе одређену ситуацију или проблем. Он позориште у образовању види као едукативни медијум и као силу за друштвене промене, и указује да у оквиру таквих програма постоји јединствена интеракција између позоришне форме уметности и едукативног метода, између драмског догађаја и процеса учења, између глумца и детета (Jackson, 2002). Сходно томе, овај правац комбинује следеће елементе:

1. Традиционално позориште, због чињенице да су укључени глумци са својим улогама, уз употребу писаног текста, костима, а често и сценских и звучних ефеката;
2. Едукативну драму, коју одликује активна партиципација деце у импровизованим драмским активностима, у којима се идеје истражују на њиховом нивоу;
3. Симулације, као структуиране игре улога и вежбе доношења одлука (eng. decision-making exercises) у оквиру симулираних ситуација из реалног животног контекста.

С идејом да се код деце и младих буди друштвена свест, развија осетљивост за бројне проблеме и подстиче ангажовање у друштву, временом се развијају бројни програми у образовању у којима се примењују технике партиципативног позоришта. Бројни аутори заступају мишљење да позориште и образовање не треба да буду одвојени и да професионални позоришни практичари треба да раде у образовном систему. Широм света организују се курсеви за наставнике да би наставници упознали нове приступе, али и да би се подстакли да примењују драмске и/или позоришне технике у сопственом раду са децом и младима. Све већа тенденција удруживања позоришта и образовања може се приметити и у појави бројних професионалних компанија које окупљају позоришне и друге уметнике, педагоге, психологе, социологе и наставнике, како би заједно откривали могућности примене драмских и/или позоришних техника у образовању, настави и учењу. Међу њима је Интернационална асоцијација за драму/позориште и едукацију (eng. International Drama/Theatre and Education Association, скраћено IDEA) са седиштем у Норвешкој, а код нас се са истом тежњом развио Центар за драму у едукацији и уметности (CEDEUM).

Театар реалности

Значајно је поменути један партиципативни програм едукативног театра који Пем Швајцер (Schweitzer, 1980) назива театар реалности (eng. theatre of reality), а који има многе сличности са Боаловим форум театром и невидљивим театром

(Boal, 2000). Програми су осмишљени тако да омогуће деци да уче кроз искуство и из искуства, тако што би имали прилику да искусе и откривају одређене моралне или социјалне проблеме који се поклапају са њиховим знањем, свакодневним искуством и интересовањима. На тај начин се одлази корак даље од посматрања других који се носе са проблемима и од остајања на нивоу препознавања вредности или оправданости туђих одлука.

Швајцер на следећи начин описује театар реалности (Schweitzer, 1980): Догађаји приказују одређени конфликт између појединих ликова и структурирани су тако да произведу различите реакције публике, као што су страх, несигурност, колебање, олакшање, а са циљем да колективна емпатија и концентрација буду фокусиране на расветљавање битних моралних и социјалних питања. Дијалози се углавном воде између деце и ликова (глумаца) који се наизменично смењују, чиме је обезбеђено да деца виде више аспеката приказаног проблема него што наводно може било ко од ликова. Деца имају прилику да саслушају све ликове и открију њихове конфликтне, непомирљиве тачке гледишта, њихове дубље мотиве, како би их, у крајњој инстанци, разумели и саосећали са њима. Од деце се, затим, захтева да сама расуђују, налазе најадекватнија решења и доносе одлуке, што је обезбеђено таквом конструкцијом фабуле (заплета) да се нужно јавља потреба да деца буду посредници између непомирљивих ликова, и то тако што ће преузети групну улогу, заступати или давати савете неком од ликова. Дечја партиципација сматра се круцијалном и Швајцер наглашава да она не треба да има квалитет игре, већ да деца треба да препознају да која год одлука се донесе, она има озбиљне последице за ликове, и да је потребно да преузму одговорност. Швајцер указује и на то да дечји напор и концентрација треба да буду фокусирани на садржај програма, а не на ново позоришно искуство, па из тог разлога и не постоје позорница и кулисе, већ се догађаји могу одвијати на било ком месту. Још један едукативни разлог истицања реалности лежи и у ставу да је од суштинске важности да дечје реакције буду стварне, да деца треба искрено да одговоре на дилему којој су сведоци, а не да учествују у комаду/игри које свесно улепшавају. Швајцер упозорава да се код деце, уколико су свесна фиктивне природе проблема и догађаја којима су сведоци или у којима учествују, могу јавити "херојске" тежње и ставови, али и некарактеристичне реакције које не могу да покажу како би деца реаговала да су мислила да су догађаји стварни. Управо због тога, често не постоји ни најава програма, већ приказ почиње постепено и неприметно, па и не постоји јасна пауза између стварности и фикције.

Закључак

У овом раду је приказан само један део мреже различитих приступа у примени драмских и/или позоришних техника који се сматрају најутицајнијим. Указивањем на сличности и разлике, преклапања и разилажења појединих оријентација, пружа се основа за даља разматрања њихових варијација, вредности и значаја у развоју и учењу деце и младих. Овим радом нису обухваћени сви потенцијали драмске

уметности у образовању, настави и учењу, на које указују савремена научна истраживања у овој области. Издвојени су само они који се најчешће помињу, као што су: буђење друштвене свести и свести о себи, развијање рефлексивности и осетљивости за различите проблеме, подстицање имагинације, креативног и критичког размишљања, развијање вештина комуникације и решавања проблема, развијање самопоуздања и самопоштовања.

Идеје, искуства и мишљења бројних аутора о потенцијалима драмске уметности у образовању, настави и учењу указују на њен значај за унапређивање квалитета образовања.

Литература

Boal, A. (2000). *Theatre of the Oppressed*. London: Pluto Press.

Boal, A. (2006). *The Aesthetics of the Oppressed*. Taylor & Francis e-Library.

Bolton, G. (1979). *Towards a Theory of Drama in Education*. London: Longman.

Bolton, G. (2002). Drama in Education and TIE: A Comparison. In T. Jackson (Ed.), *Learning Through Theatre: New Perspectives on Theatre in Education* (pp. 39-47). Taylor & Francis e-Library.

Bolton, G. & Heathcote, D. (1999). *So You Want to Use Role Play?: A New Approach in How to Plan*. London: Trentham Books.

Ewing, R. (2010). *The Arts and Australian Education: Realising Potential*. Melbourne: ACER Press.

Heathcote, D. (2010a). Internal Coherence: A Factor for Consideration in Teaching to Learn. *The Journal for Drama in Education*, Vol. 26, No. 1, 24-66.

Heathcote, D. (2010b). Productive Tension: A Keystone in "Mantle of the Expert" Style of Teaching. *The Journal for Drama in Education*, Vol. 26, No. 1, 8-23.

Hida, N. (2013). *Reconsidering Hyogen Education In Japan: Drama For The Whole Person In The Twenty-First Century* (PhD thesis). Coventry: University of Warwick.

Jackson, T. (2002). Introduction. In T. Jackson (Ed.), *Learning Through Theatre: New Perspectives on Theatre in Education* (pp. 1-12). Taylor & Francis e-Library.

Kao, S. M. & O'Neill, C. (1998). *Words Into Worlds: Learning a Second Language Through Process Drama*. New York: Ablex Publishing corporation.

Krušić, V. (Ur.) (2007). *Ne Raspravljaj, igraj: priručnik Forum Kazališta*. Zagreb: Hrvatski Centar Za Dramski Odgoj – Pili-Poslovi d.o.o.

Lindqvist, G. (1995). *The Aesthetics of Play: A Didactic Study of Play and Culture in Preschools* (PhD thesis). Stockholm: Uppsala University.

Mages, W. K. (2008). Does Creative Drama Promote Language Development in Early Childhood? A Review of the Methods and Measures Employed in the Empirical Literature. *Review of educational research*, Vol. 78, No. 1, 124-152.

McCaslin, N. (2005). Seeking the Aesthetic in Creative Drama. *Journal of Aesthetic Education*, Vol. 39, No. 4, 12-19.

Schweitzer, P. (1980). Participation Programmes: A Theatre of Reality. In T. Jackson (Ed.), *Learning Through Theatre: Essays and Casebooks on Theatre in Education* (pp. 78-84). Manchester: Manchester University Press.

Подаци о аутору

Ивана Стаменковић, дипломирани педагог, је асистент на Високој школи струковних студија за васпитаче у Крушевцу.
E-mail: st.ivana83@yahoo.com

Наташа Вујисић Живковић
Филозофски факултет Универзитета у Београду

UDK - 37.01:929 Натошевић Ђ.
373.3(497.11)"18"
DOI: 10.5937/nasvas1504823V
Прегледни рад
НВ год. LXIV 4. 2015
Примљено: 27. 03. 2015.
Прихваћено за штампу: 01. 07. 2015.

ДР ЂОРЂЕ НАТОШЕВИЋ У РЕВИЗИЈИ ОСНОВНИХ ШКОЛА У КНЕЖЕВИНИ СРБИЈИ[1]

Апстракт *Надзор др Ђорђа Натошевића над основним школама у Кнежевини Србији током школске 1867/68. разликовао се од дотадашње ревизије школа, јер га је спровео, по жељи владара кнеза Михаила, најбољи српски педагог, како би се учинио одсудан корак у реформисању српског школства. У раду су анализирани сачувани Натошевићеви извештаји, који се, као историјски извори првога реда, први пут представљају нашој научној јавности. Реализовано истраживање је показало да извештаји Ђорђа Натошевића омогућавају реалан увид у рад основних школа у Кнежевини Србији и да су, у том смислу, важно сведочанство о школским приликама у Србији на измаку седме деценије XIX века. С друге стране, будући да су увек садржавали предлоге како да се основношколско образовање из темеља преуреди, Натошевићеви извештаји представљају значајан предложак за истраживање настанка трајних институција педагошког образовања и модерних дидактичко-методичких схватања у Србији у последње три деценије XIX века.*

Кључне речи: *Ђорђе Натошевић (1821–1887), основне школе у Кнежевини Србији, школски надзор.*

DR ĐORĐE NATOŠEVIĆ – SUPERVISOR OF ELEMENTARY SCHOOLS IN SERBIA

Abstract *Dr Đorđe Matošević's supervision of elementary schools in Serbia during 1867/68 academic year differed from previous inspections because it was conducted according to the order of the ruler, prince Mihailo, and the wish of this most prominent Serbian pedagogue in order to make a decisive step in reforming Serbian schools. The preserved Matošević's reports were analyzed as historical sources of the first rank, and now are presented to our scientific community for the first time. Our research shows that*

1 Чланак представља резултат рада на пројекту *Модели процењивања и стратегије унапређивања квалитета образовања у Србији*, бр. 179060 (2011–2015), који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

Đorđe Matošević's reports enable a realistic insight in elementary school practice in the Princedom of Serbia, and are important testiomonies of educational conditions near the end of the seventh decade of the nineteen century. On the other hand, since they always contained suggestions for fundamental reforming of elementary-school education, Đorđe Matošević's reports are an important model for researching the origins of permanent institutions of pedagogic education and modern didactic – methodological concepts in Serbia in the last three decades of the nineteenth century.

Keywords: *Đorđe Matošević (1821 – 1887), elementary schools in the Princedom of Serbia, school supervision.*

Д-р ДЖОРДЖЕ НАТОШЕВИЧ В НАДЗОРЕ ЗА РАБОТОЙ НАЧАЛЬНЫХ ШКОЛ В КНЯЖЕСТВЕ СЕРБИИ

Резюме *Надзор за работой начальных школ в Княжестве Сербии, проведенный доктором Джорджем Натошевичем в учебном 1867/68 году, отличался от предыдущих, так как был проведен по заказу правителя князя Михаила, с участием лучшего из сербских педагогов и просветителей, имея целью предпринять решительные шаги в реформировании системы образования в Сербии. В статье анализируются сохранившиеся отчеты Натошевича, которые, как исторические источники первого порядка, в первый раз представлены нашему научному сообществу. Полученные результаты показывают, что отчеты Натошевича реальныо отражают состояние и работу начальных школ в Княжестве Сербии и в этом смысле представляют важное свидетельство о школьной системе и качестве образования в целом в Сербии конца седьмого десятилетия девятнадцатого века. Так как содержат предложения о том, каким способом начальное образование следует реформировать, отчеты Натошевича являются полезным источником для изучения формирования педагогических институтов и дидактико-методической теории во второй половине девятнадцатого века.*

Ключевые слова: *Джордже Натошевич (1821-1887), начальные школы в Княжестве Сербии, школьный надзор.*

Увод

Мисија др Ђорђа Натошевића (1821–1887) на реформи основношколског образовања у Кнежевини Србији 1867/68. и до сада је привлачила пажњу историчара педагогије (Bakovljev, 1998; Dostanić, 1987), али истраживања ове теме нису била поткрепљена увидом у архивску грађу која једино омогућава да се та мисија у целини осветли. Иако и данас недостаје први Натошевићев извештај из

јануара 1868. (није чак ни нотификован у Архиву Србије), остали извештаји, који у овом раду први пут излазе на увид научној јавности, као историјски извори првог реда, омогућавају да се његова ревизија основних школа при крају владе кнеза Михаила у целини реконструише.

У овом раду анализирани су сачувани извештаја Ђорђа Натошевића о стању основних школа у Кнежевини Србији. Циљ је био да се одреде основне особине Натошевићевог надзорничког рада и правци његових реформских покушаја. Непосредни задаци односе се на идентификовање основа педагошко-друштвене мисије др Ђорђа Натошевића и на критичку анализу његовог рада у Кнежевини Србији, како би се, с једне стране, добила поузданија слика о историјском развоју српског школства, а с друге, прецизирала Натошевићева улога у нашој просветној и културној историји.

Педагошки рад др Ђорђа Натошевића

Иако лекар по образовању (завршио је 1851. Медицински факултет у Бечу, у коме је још у младићком добу упознао кнеза Михаила Обреновића и пришао тзв. Вуковом кругу), Ђорђе Натошевић је животни век провео бавећи се просветним питањима. По повратку са студија започео је праксу као лични лекар владике бачког Платона Атанацковића, искусног катихете, педагога и филантропа, под чијим утицајем се окренуо школским питањима – 1853. прихватио је место директора Новосадске гимназије у којој је положио темеље „реалног" правца у нашем средњошколском образовању и увео као предмет „гимнастичко вежбање". Од 1857. као школски надзорник, прво у Војводству српском, а потом у Карловачкој митрополији, посвећује се изградњи основношколског система. Улаже напоре у организовање учитељских течајева, са својим блиским сарадником Николом Ђ. Вукићевићем организује рад сомборске Препарандије, која је од 1863. прерасла у трогодишњу школу, а организује и једногодишње течајеве за образовање учитељица. Приликом обиласка школа трудио се да подигне значај учитеља у сеоској средини, који су га због тога брзо заволели и прозвали Бабо. Као надзорник, Натошевић је, упознавши се са приликама у српским основним школама, главни узрок слабог квалитета наставног рада препознао у недовољном педагошком образовању учитеља, због чега је започео праксу организовања течајева за стручно усавршавање учитеља широм Војводине (Vujisić Živković, 2012).

Истовремено, Натошевић је 1858. покренуо *Школски лист*, први српски педагошки часопис, који је осмислио као лист путем кога учитељи могу да упознају за то време савремене педагошке идеја, добију практична упутства како да реализују наставу из појединих наставних предмета; поред тога, *Школски лист* је објављивао чланке уџбеничког типа, које су учитељи могли да користе у настави – занимљиве задатке из математике, народне и уметничке приповетке, песме... Уз *Школски лист* закратко су излазиле и прве српске дечје новине – *Пријатељ српске младежи*, у којима је Јован Јовановић Змај, један од најпознатијих српских песника, на Натошевићеву иницијативу објавио своје прве песме за децу.

Ђорђе Натошевић је поставио темеље модерне српске педагогије и дидактике. У писању је увек био конзеквентан и одрешит, усмерен на решавање конкретних питања у педагошкој пракси. Био је добро упућен у историјска и актуелна питања у педагогији, што му је омогућило да на трагу Песталоцијевих идеја (Potkonjak, 2012) створи оригиналну, домаћим условима прилагођену концепцију основне (народне) школе, која је по њему више „васпиталиште" него „училиште". Своје погледе, прожете Дистервеговим дидактичким функционализмом и залагањем за „педагошки сензуализам", односно очигледну наставу („науку о гледању") – принцип да се од чулних представа доспева до трајног разумевања појмова, изнео је врло рано у *Кратком упутству за српске народне учитеље* 1857. (друго проширено издање изашло је 1861) и у *Упутству за предавање букварских наука учитељима народних школа у Аустријском царству* 1858. Његова педагошко-дидактичка схватања су колико принципијелна толико и практично оријентисана – ка модернизацији наставног рада, у смислу њеног заснивања на самоделатности и саморазвоју ученика. Од учитеља је захтевао поступност и очигледност у настави, припремљеност и систематичност у прелажењу прописаног градива (које код Натошевића никада није преобимно), такође, да увек поштују Песталоцијеве принципе „од лакшег ка тежем", „од посебног ка општем" и „од конкретног ка апстрактном". У другом издању *Кратког упутства* из 1861. чак усваја за то време веома напредан принцип „концентрације наставе".

За српску просвету је изузетно значајан Натошевићев *Буквар* који је припремио 1867. по налогу Министарства просвете и црквених дела Кнежевине Србије (МПС-п, 1867, ф. I, бр. 110.). Будући да је *Буквар* био састављен по гласовном методу, Министарство је предложило да се један број бољих учитеља обучи како да га користи, посебно због тога што је он омогућавао да се деца у исто време поучавају и у читању и у писању, а да се осталим учитељима дозволи да покушају сами да га користе, сваки према свом предзнању и вештини у обучавању деце основној писмености. Натошевићев *Буквар за основне српске школе* изашао је 1870. (с упутством за учитеље), исте године изашла је и његова *Читанка за први разред основне школе*, а 1872. *Читанка за други разред основне школе*. Натошевићев буквари и читанке помогли су учитељима да, примењујући гласовну методу уместо методу срицања слова по њиховим именима, постигну знатно боље резултате у настави почетног читања и у том смислу представљају прекретницу у развоју српских уџбеника – означили су коначну победу Вуковог правописа заснованог на принципу „пиши као што говориш, читај како је написано". Закон којим је уведен Вуков правопис у српске школе донет је 12. марта 1868, чиме је знатно олакшано елементарно описмењавање ученика. Када је 1873. укинута употреба Часловца и Псалтира као уџбеника из којих се учи читање и писање, Вукова реформа добила је последњу потврду и признање (Jordanović, 2010). Сагледавши укупан педагошки рад др Натошевића, можемо да закључимо да он још увек није добио заслужено место у нашој културној историји.

Надзорнички извештаји др Ђорђа Натошевића и предлози за преуређење основних школа у Кнежевини Србији

Др Ђорђе Натошевић је августа 1867. на позив кнеза Михаила Обреновића дошао у Србију за референта Министарства просвете и црквених дела. Као просвећени апсолутиста, кнез је желео промене основношколског образовања у Србији и у ту сврху довео је најискуснијег и најдоказанијег педагога међу пречанским Србима.

Сачувани извештаји из надзора др Натошевића над основним школама у Кнежевини Србији обично су структурирани тако да се односе на: а) учење ученика у школама, допринос, односно ометање дечјег интелектуалног и моралног развоја због лоше организоване наставе, б) образовање, рад и услове живота учитеља и в) школско-хигијенска питања, укључујући проблеме изградње адекватних школских зграда. Карактеристичан је *Извештај и предлози о успесима у београдским основним школама* од 28. јуна, који је Натошевић поднео пошто је у периоду 16–23. јуна 1868. прегледао београдске основне школе (АС, МПС-п, 1868, ф. VIII, бр. 2096, No. 1809.). У првом делу извештаја бележи: „И опет морам поново да изјавим, да ни у оним најбољим успесима никакве користи не видим [...]. Деца ни мало свести немају о ономе што знају, зато су већ сад готово све заборавила, што су првог течаја о. г. са оноликим напрезањем била научила. [...] Па колика је штета и за најмањим знањем које се заборави, још већа је, што уз овај начин учења, не само од знања ништа не остане, него што и умне моћи детиње сасвим на празно изађу, не добију оваквим науком хране, па ни снаге ни развитка; а сувише је греота што душа и срце (осећање и воља) сами себи остављени расту без икаква стална и добра правца [...]“ (Исто). Лоши резултати, по Натошевићу, последица су чињенице да у школама раде неквалификовани учитељи и зато предлаже да се ово питање озбиљно размотри: „То исто овде молим, и молим, да се сви овдашњи учитељи на одређено место покупе, па да им се каже шта ће и како од сад децу учити, да бар од сад свесније све уче и знају, и развијенијих умних моћи из ове школе изађу [...]. Да се бољи успеси изведу, нужно је даље да се бар донде док се не уведу редовне хоспитације, походе редовни зборови учитеља, да се изда наредба да сви учитељи у вароши који исте разреде деце уче, бар на јавни испит деце долазе“ (Исто).

У другом делу извештаја, *Предлог за разширење основних школа у Београду*, Натошевић пише о организацији наставе (АС, МПС-п, 1868, ф. IV, бр. 515, No. 1807.). Не пропушта да се критички осврне на превелики број ученика у одељењима – у женској основној школи код Саборне цркве једна учитељица радила је са 85 ученица, а у дорћолској је учитељица радила са 104 ученице: „Свако зна да што је мање деце, то је лакше бољи успех с њима извести, а искуством је сведочено да је 40 до 50 мале деце већ највећи број који се једном учитељу поверити може са изгледом на бољи успех“ (Исто). Натошевић предлаже да се у београдским школама ученици одвоје у мања одељења и засебне разреде и за њих ангажује већи број учитеља, а да општине новим учионицама прошире постојеће и подигну нове школске зграде.

Трећи део извештаја, под насловом *Извештај о школским зградама у Београду*, Натошевић започиње проценом да су школске зграде „[...] врло незгодне и не само сметња успеху деце, него по само здравље и живот опасне и убитачне" (АС, МПС-п, 1868, ф. IV, бр. 515, No. 1894.). Највећи је проблем, пише, с учионицама: „И опет је највеће зло што су собе већ по себи малене и ниске, и особито према великом броју деце тако тесне да се деца управо у њима даве [...]. А највеће је зло у тим собама што нема ваздуха довољно ни за 43 деце ни за ½ сахата, а оно седи три и четири пута више деце по два и више сахата" (Исто). Тражи да се израчуна колико је кубних метара свежег ваздуха довољно за једног ђака за три наставна часа, па да се томе прилагоди величина учионица, да не би деца „[...] одрасла на здравом брдском ваздуху обољевала од многих болести" (Исто). Учионицу женске основне школе код Саборне цркве описује следећим речима: у њој се „под провиди", кад из суседне кухиње покуља дим ученице „[...] изуједаних очију морају све да се разбеже; са тога ће много дете патити на очима свег века свог" (Исто). За школске прозоре бележи да су у неким школама тако мали, да предвече ученици не могу ништа да виде, док су у неким школама окренути према улици те су због тога ученици изложени непрестаној буци. Пише и о томе како су у школама „[...] грдно смрдљиви нужници који сав ваздух школе трују, те децу и учитеља даве" и да су „[...] тако отрули да деца страхом наилазе на њих" (Исто).

И овај део извештаја Натошевић је завршио предлогом како да се затечено стање поправи. Предлаже да се све три дорћолске школе затворе и од општине затражи да подигне нове школске зграде; да нарочита комисија премери учионице и одреди колико ученика у свакој од учионица може да се прими и то према „[...] познатој количини потребног ваздуха на три сахата за свако дете"; да се у свим школама „отворе вентили" за доток свежег ваздуха; да „варошки физикус" једном годишње обилази све школе и подноси „санитетски извештај" Министарству просвете и да се у београдским општинама не отварају нове основне школе уколико не постоје адекватне школске зграде (Исто).

Четврти део, *Извештај о слушаоцима у овдашњим основним школама*, односи се на децу која су похађала београдске основне школе иако су имала 16 и више година (АС, МПС-п, 1868, ф. VIII, бр. 2078, No. 1811.). Реч је о деци која су, по казивању учитеља, била „пука сиротиња", издржавала се послужујући по кућама, и која су, Натошевић опажа, „[...] сва прљава, дражљива, вашљива и сувише васпитно запуштена" (Исто). Решење овог проблема Натошевић види у отварању посебне школе у којој би старија деца „[...] куд и камо напредовала, не би се лењила него се отимала и надметала међу собом, свршила би течај основне школе за пола и мање времена, па би прелазила у средње школе ко је за њих, или на занат" (Исто).

Поред београдских, Натошевић је извршио ревизију основних школа у Крагујевачком, Смедеревском и Пожаревачком округу. Из ове ревизије сачувани су његови извештаји о организацији рада основних школа, социјалном статусу учитеља, школским зградама, школским послужитељима и ручном раду у женским основним школама. У *Извештају о неким оскудицама у основним школама у*

Крагујевцу, од 4. јула, критикује праксу рада у тзв. неподељеним одељењима, у којима је један учитељ истовремено радио са ученицима два и више разреда (АС, МПС-п, 1868, ф. VIII, бр. 2080, No. 1941.). Примећује, такође, да је „нередовност наставе" учесталија код деце која живе далеко од школе, али и због обичаја да ученици иду у „пратње" (на сахране), а ово је, по Натошевићу, „[...] не само сметња за успех, него и по здравље ове ситне и слабе деце шкодљиво, кад морају по хрђавом времену то чинити, те многи прозебу и разболе се [...]" и предлаже да се забрани да у „пратње" иду деца млађег узраста, а да породице које желе ову „пратњу" одвајају извесну суму за Школски фонд[2] (Исто). Следећи пропуст види у недостатку школских уџбеника – сиромашна деца често по више година нису имала уџбенике и Натошевић нуди један, и за данашње време актуелан модел набавке уџбеника: предлаже да општине купују уџбенике за децу, које би она на крају школске године враћала школи, а уколико би их изгубила, родитељи би били обавезни да их купе. За женску основну школу Натошевић тражи да се затвори, јер се налази у „врло хрђавој згради": прозори су били тако слаби, да су девојчице стално биле изложене промаји; пећи покварене, а димњаци лоши, па је учионица била чађава и стално задимљена; скамије су биле покварене, „[...] да се на њима не може писати, дрмају се и падају" (Исто).

Извештај о основним школама у округу Пожаревачком, од 10. јула, Натошевић започиње следећом оценом: „Један од највећих недостатака то су хрђаве школске зграде. Ни једна од ових школа нема сопствене, већ стоје у туђим зградама, које никако нису за школу удесне [...]" (АС, МПС-п, 1868, ф. VIII, бр. 2082, No. 2098.). Зато тражи да се подигну посебне школске зграде, две за „млађу женску и мушку школу" и две за „старију школу". Пожаревачки учитељи жалили су му се на то да им општина ускраћује право на башту: било је оних који нису добили земљу за „домаће потребе", оних који су добили мање земље него што је закон предвиђао и оних који су добили земљу на „најгорем месту". И овде, у *Извештају о школским баштама у округу Пожаревачком*, од 15. јула, Натошевић предлаже оштре мере: да министар ову „ствар испита", казни кривце, изда наредбу да се учитељима да прописана земља или сразмерна надокнада у новцу, „[...] а не да се учитељи држе за горе од пандура који ништа вредни нису" (АС, МПС-п, 1868, ф. VIII, бр. 2084, No. 2117.).

Поред појединачних извештаја, Натошевић је припремио и више збирних извештаја о школама у окрузима Крагујевачком, Смедеревском и Пожаревачком. У *Предлогу о повећању плата учитеља*, од 4. јула, дао је списак од 27 учитеља којима треба повећати плату, „поглавито јер су се добро трудили", јер раде више година у истој школи, а имају и велике породице (АС, МПС-п, 1868, ф. IV, бр. 515, No. 1916.), док у *Извештају о учитељским платама*, од 10. јула, наводи да су плате учитељима исплаћиване на три месеца, да се дешавало да им се плата уместо у дукатима исплаћује у другим, мање вредним новчаницама (бушено сребро), да се учитељима плате не достављају у школе, због чега су морали да путују у вароши у којима су се налазиле окружне власти, што је за последицу имало да, поред трошка

2 Школски фонд је основан 1849. у циљу прикупљања средстава за плате учитеља.

за пут, по неколико дана „држе школе затворене“ (АС, МПС-п, 1868, ф. VIII, бр. 1590, No. 2096.). Натошевић и овде тражи од Министарства да предузме оштре мере: да се због злоупотреба казне надлежне власти, „[...] да се овде и свуда плате учитељима на ноге донесу и у пуновредном новцу, да не морају ни губити, ни школу напуштати“ (Исто).

Из ревизије школа сачуван је и Натошевићев *Извештај о неким школама где нема послужитеља*, од 10. јула, у коме је дао оцену да школе „[...] стоје грдно прљаве, и тако пуне блата и гада, да се једва сме ступити у њих“ (АС, МПС-п, 1868,ф. IV, бр. 540, No. 2097.). У школама у којима није било послужитеља деца су чистила учионицу, ложила пећ, доносила воду, а за ову праксу Натошевић пише да се „[...] тиме не само отпаћују деца од школе, него и учитељи имају вечну свађу са родитељима“ (Исто). Зато предлаже да окружна начелства, уз претњу казном, одмах поставе школске послужитеље и о овоме поднесу писани извештај Министарству.

У *Извештају о ручним радовима у школама за женску децу*, од 3. августа, добијамо слику женског ручног рада у основним школама (АС, МПС-п, 1868, ф. V, бр. 756, No. 2564.). Натошевић указује на то да су, и поред расписа Министарства просвете, којим је било наложено да се у женском ручном раду у први план стави „оно што је нужније домаћој потреби“, као што су кројење, шивење, порубљивање и слично, учитељице с ученицама радиле везове и да су највише рађене „луксузне“ и непотребне ствари. Предлаже следеће: 1) да учитељице подносе годишње извештаје о томе „[...] колико се чега преко године наради, наплете, повезе, нашије, наруби, накрпи итд.“, 2) да свака школа набави по једну шивачу машину и да ученице науче њоме да рукују (ни у једној школи није их било), 3) да школе набаве „[...] справице за брзо прање и глачање кошуља и осталог рубља“ и „[...] справице за кување – холандску куварску пећ и саксонску парну куварску справицу“ и друге потребне „справе за кување“ и 4) да се у школама заведу штедионице како би се код девојчица „[...] ова од најглавнијих врлина женских одма с малена поучавала“ (Исто).

Као лекар, Натошевић 25. јула 1868. пише посебан *Извештај о шугавој и вашљивој деци у школама у округу Крагујевачком, Смедеревском и Пожаревачком* (АС, МПС-п, 1868, ф. VIII, бр. 2094, No. 2261.). Нашао је да се број „шугаве деце“ кретао од једне петине до једне половине, па и више од половине, док је број „вашљиве деце“ био још већи. О одевању деце бележи: „Ала је грдна нечистоћа и немарња у преобуци дечјој, једва сам верујем да сам својим очима гледао, налазио сам деце да ни кошуље немају, него неке дроњке од гуњчића, горе него у најодрпанијих просјака, тако подрто да је дете више голо него покривено [...]“ (Исто). Натошевић тражи да се оформи посебан лекарски савет који би за учитеље саставио упутство којим би се они известили и поучили у следећем: 1) да је потребно специфично лечење шуге и вашљивости и да од општине траже да набави лекове, 2) „[...] да учитељ у школи и пандур добошом по селу објави да ће се свако дете које се увати са вашима по глави предати фамилусу да га пред свима до коже ошиша и сланом водом измије“, 3) да учитељ сачини списак деце која имају вашке „[...] да остане та љага убележена док је школе, не би ли се тим застидела деца и родитељи“, 4) да сваке недеље школски

старатељ јавно у школи чита имена деце која имају вашке „не би ли се још већма застидела", 5) да исто чини и сваки општински чиновник кад год обиђе школу, 6) да се, уколико претходне мере не помогну, родитељи позову у „примирителjни суд и онде застиде", а ако ни ово не уроди плодом да се имена родитеља деце која имају вашке окачи „[...] на црној таблици судској, па да се свако клони од њих или да се каштигују новцем у корист Школског фонда за набавку лекова" и 7) да се нареди да деца морају најмање једном недељно да се пресвуку у чисту одећу (Исто).

О школским зградама Натошевић је министру изаслао више извештаја. У *Извештају о школским зградама*, од 17. јула, пише да је „[...] на школским зградама нашао оскудице и мана, које не само учењу и успеху деце сметају, него су и по здравље шкодљиве" (АС, МПС-п, 1868, ф. VIII, бр. 2090, No. 2150.). О каквим је „оскудицама и манама" реч? У неким школама учионице су биле тако мале и тесне, да у њих није могла да стане ни половина од укупног броја ученика који су у њима поучавани; већина учионица није имала дрвени патос, већ земљани или од цигле, те су у њима деца „непрекидно с ногу зебла"; прозори су били мали и често „[...] само артијом залепљени, те се онако једва види читати и писати, него се деца муче и остане сва кратковида"; школске пећи су биле лоше, а зидови и сав школски намештај прекривени црном чађи; кров је на многим школама прокишњавао – учитељи су морали да прекидају наставу да би спасавали своју имовину; „[...] на више места нема бунара, а нема воде близу, него је морао учитељ из петог или шестог комшилука вући"; „[...] многе школе немају нужднике или су тако порушени да нико не сме наилазити на њих, па само стоје да децу смрадом трују"; ретко је која школа имала посебну помоћну просторију у којој би учитељ мога да остави коња или краву, па су их држали у школском дворишту; „[...] учитељски конаци уз школе на многи су места тако јадни и жалосни, да би се иоле поноснији људи стидели оно држати за конаке што ни поштене тавнице нису"; многе школске зграде нису биле окречене по три и више година, биле су прљаве, пуне стеница „[...] и другог гада, да је страх у њих улазити" (Исто). На крају извештаја Натошевић тражи да се изда следећа наредба: 1) да се где год је могуће повећају учионице, да се деца што више држе напољу на свежем ваздуху, да се уведе вентилација у учионице и да се одреди број деце која према величини учионице у њој сме да борави; 2) да се све учионице „патошу", да се поправе прозори, пећи, оџаци, кровови, ископају бунари, „[...] да се свуда начине добри нужници, за децу и за учитеља", 3) да се учитељима уз школу „[...] начини добар, пристојан конак, а где овога није да им се даје сразмерна накнада" и, на крају, 4) да се школе редовно одржавају, чисте, кречe и оправљају (Исто).

У *Извештају о неким местима што немају школске зграде*, од 15. јула, Натошевић критикује праксу смештања школа у зграде „примирителнога суда": „Ту свуда стоје суднице и апсане, де старији свакојако један другога напсују, нагрде, накуну; ту по авлијама стоје разне кладе, на које се старији вежу, па бију, а деца слушају и гледе. Ту деца виде само бој који их застраши, и тим одма с малена пре побуди на омразу власти него на поштовање, пошто нису кадри проводити правде, осим што је страшење последње средство у васпитању, само за зликовце. Ту деца

не само чују и дознају, него често и виде зла и неваљалства од старијих, од којих их већма чувати ваља и за које нипошто знати не смеју. Па ту школа и не може оним правим средством, казивањем чиста добра да добру учи, него мора само тим крајним средством да васпитава, страшењем од зла. А страшење не само да не задржава од зла малену децу, која више расту у физичкој снази и са њом у пустој слободи, него у оном зрелом ладном разумном премишљању, већ је баш надражена преступима, те пре изађе мисао и воља и жеља на бравуре у злу, него у добру" (АС, МПС-п, 1868, ф. VIII, бр. 2086, No. 2124.). Уз наведено образложење, Натошевић тражи да се ове школе изместе из судова и подигну за њих „подесне куће".

У *Извештају о намештајима*, од 18. јула, Натошевић пише да је школски намештај у основним школама углавном лош: није било довољно скамија, биле су оштећене и поломљене, „[...] врло незгодне стога што нису мерене за малу децу већ за зреле људе", нису имале углављен дивит за мастило, па су га деца доносила у школу и просипала по себи и уџбеницима (АС, МПС-п, 1868, ф. VIII, бр. 2093, No. 2166.). Учионице углавном нису имале сат, нити ормаре. Такође, из *Извештаја о учевној опреми*, од 18. јула, сазнајемо да су многе школе оскудевале у основном школском прибору: школске табле биле су старе и истрошене, ученици нису имали штице, недостајале су земљописне и природописне карте, уџбеници, хартија, пера, мастило (АС, МПС-п, 1868, ф. VIII, бр. 2092, No. 2165.).

Након што је прегледао школске зграде и о њима поднео извештаје, Натошевић је министру 5. августа доставио *Предлог за школске зграде које ће се нове дизати* (АС, МПС-п, 1868, ф. VIII, бр. 2097, No. 2582.). Наглашава да је министра већ известио о томе да су многе школске зграде „погубне за децу", али да пошто се нове школе отварају, иако за њих нема добрих зграда, већ се само умножавају оне школске зграде „што нам децу и народ затиру", шаље предлог о томе како треба да изгледају школске зграде: 1) висина учионице не сме бити мања од 12 стопа, учионица мора бити довољно широка да у њу може да стане два реда скамија за по четворо деце, учионица треба да има дрвени патос, што више великих прозора постављених тако да деци светлост пада „с рамена, а никако с противне стране", скамије треба да су одговарајуће величине према узрасту деце, одвојене међусобно тако да се између њих може пролазити, направљене од дасака које су заокругљене, а не оштре на крајевима; 2) стан учитеља треба да има најмање две собе, кухињу, шупу и шталу, таван, бунар, подрум и нужник, а што се намештаја тиче, да има један ормар, два стола, један кревет и четири столице „све просто од тврдог дрвета начињено"; 3) у школско двориште треба да се засаде воћке, одреди место за дечје игралиште, уз двориште одреди школска башта коју би учитељ за своје потребе обрађивао и уједно децу обучавао у мушком и женском раду (Исто).

Већ након првог Натошевићевог извештаја из јануара 1868, који није сачуван, састао се нарочит Одбор за преустројеније народних школа у Србији, који су чинили др Милован Спасић (председник), Милан Ђ. Милићевић (деловођа), Стеван Сретеновић, Владимир Вујић, Стојан Бошковић и Стојан Новаковић. Одбор је на Натошевићев извештај одговорио својим *Извештајем Министарству просвете*

од 29. фебруара 1868. (1868: 188-192; 212-216). Извештај Одбора није објављен у неком од часописа који су излазили у Кнежевини Србији, већ га је Натошевић објавио у новосадском *Школском листу*, са својом нотом коју је додао испод потписа чланова Одбора. Ове две околности говоре о извесном размимоилажењу Натошевића и стручњака за просветна питања у Кнежевини Србији. Очигледно, појавиле су се варнице између Натошевића и Одбора који је желео да умањи штету од Натошевићевог описа основних школа. У записнику са седнице Одбора стоји да је ово тело прво проучило Натошевићев извештај: „Извештај тај има две поле, у једној се врло живим бојама описује зло стање наших основних школа, а у другој се предлажу неке мере како да се те школе боље уреде" (Исто, 188). Одбор није у свему прихватио Натошевићев опис школа, већ је, како Натошевић наглашава, „[...] ћутећи минуо ону прву полу поменутог извештаја" (опис стања у школама – прим. аутора) и прешао на разматрање његових предлога промена које треба увести у циљу унапређивања основношколског образовања у Кнежевини Србији: на потребу да се осмисли нови наставни програм и објаве нови уџбеници за основне школе, да се оснује Учитељска школа, уведе стални школски надзор, повећају учитељске плате, покрене један педагошки часопис, организују учитељски зборови итд. (Исто, 191). Натошевић је испод извештаја Одбора написао: „Слажем се са предлозима не наведеним међу онима, које поднесох, а са осталима уколико се не разликују од оних што их у извештају пространије поднесох, а у приложеној таблици прегледно" (Исто, 216).

Након убиства кнеза Михаила 29. маја 1868, Натошевић је наставио рад, али уз све мању потпору и све снажније отпоре Министарства просвете. Намеснички режим је Натошевића уклонио, позивајући се на чисто административне разлоге: „Решењем о истеку уговора на место школског референта", од 28. августа, обавештен је да му 12. септембра истиче уговор на место школског референта и у њему није било понуде да се уговор обнови (АС, МПС-п, 1868, ф. V, бр. 958, No. 2988.). Он се враћа у Војводину, где је наставио рад на унапређивању српских школа. Тако су делом одобровољени конзервативни елементи у просветном чиновништву Кнежевине Србије, а довођењем др Димитрија Матића за министра просвете задовољен је и део либералне јавности, која је у наредних неколико година у живот спровела неке Натошевићеве предлоге.

Закључак

Извештаји из школске ревизије др Ђорђа Натошевића анализирани у овом раду омогућавају да се реконструише слика наставе и школског васпитања у Кнежевини Србији на измаку седме деценије XIX века и да се јасније схвати један од преломних тренутака у нашој просветној политици. Видимо да су Натошевићеви извештаји о основним школама организовани у два целине – у првој је бележио запажања о школама које је посетио, а у другој предлоге како да се стање поправи. Наглашено критичке белешке Натошевића о основним школама нису биле добро

примљене од просветних власти, али су његове примедбе и предлози помогли да се Кнежевина Србија окрене решавању неких од кључних проблема у области основног школства. Сада се са већом сигурношћу може прихватити оцена Милана Шевића да је Натошевић „морални иницијатор оснивања учитељске школе", чиме се не умањује допринос ранијих настојања у том смеру (Vujisić Živković, 2014: 183-184), као и министра Матића у њеном озакоњавању и почетку рада (Tešić, 2006: 14). И друге Натошевићеве тековине трајно су обележиле даљу повесницу развоја школства у Србији: 1868. организовани су први учитељски зборови, исте године Милан Ђ. Милићевић покренуо је педагошки часопис *Школа*, 1871. усвојен је нови наставни план за основне школе којим је наставни садржај редукован и систематизован, савременији приступ школско-хигијенским питањима обезбеђен је појачаном контролом рада окружних, среских и општинских власти. Даља истраживања треба да допринесу још прецизнијем одређивању Натошевићевог утицаја на развој школства у Кнежевини Србији.

Извори

Необјављени извори

Архив Србије, Министарство просвете и црквених дела – Просветно одељење (АС, МП-п).

Објављени извори

Извештај Одбора за преустројеније народних школа у Србији. *Школски лист*, год. 10, бр. 10-11, стр. 188-192; 212-216.

Натошевић, Ђ. (1858). *Упутство за предавање букварских наука учитељима народних училишта у Аустријском царству*. Беч: Штампарија Јерменског манастира.

Натошевић, Ђ. (1861). *Кратко упутство за српске народне учитеље.* Нови Сад: Епископска књигопечатња.

Литература

Bakovljev, M. (1998). *Đorđe Natošević: pedagoška delatnost i pedagoška stanovišta*. Novi Sad: Savez pedagoških društava Vojvodine.

Vujisić Živković, N. (2012). *Vojislav Bakić i razvoj pedagoške nauke u Srbiji*. Beograd: Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu.

Vujisić Živković, N. (2014). *Na peru i na sedlu – razvoj institucije školskog nadzora nad osnovnim školom u Kneževini Srbiji u prvoj polovini XIX veka*. Beograd: Eduka i Institut za pedagogiju i andragogiju filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu.

Dostanić, R. (1987). *Natoševićeva reforma škola*. Novi Sad: Savez pedagoških društava Vojvodine.

Jordanović, B. (2010). *Bukvari i bukvarska nastava kod Srba*. Beograd: Pedagoški muzej.

Potkonjak, N. (2012). *Pedagogija u Srba*. Beograd: Srpska akademija obrazovanja i EDUKA.

Tešić, V. (2007). Pedagoško obrazovanje nastavnika u školama Srbije do 1918. godine. U N. Vidan (ur.), *Obrazovanje i usavršavanje nastavnika – istorijski aspekt* (str. 13-30). Užice: Učiteljski fakultet u Užicu Univerziteta u Kragujevcu.

Подаци о аутору

Др Наташа Вујисић Живковић је редовни професор на Одељењу за педагогију и андрагогију Филозофског факултета Универзитета у Београду.
E-mail: nvujisic@f.bg.ac.rs

УПУТСТВО ЗА АУТОРЕ

Настава и васпитање је часопис у којем се објављују оригинални научни, прегледни и стручни радови педагошке тематике. У часопису се објављују и прикази монографских публикација.

Достављање радова

Радови се достављају искључиво електронском поштом на адресу:

casopis@pedagog.rs

Рад се доставља у текст процесору Microsoft Word, страница А4 формата, фонт Times New

Roman, величина слова 12, проред 1,5 lines.

Језик рада

Радови се достављају на српском језику, користи се ћирилично писмо (Serbian, cyrillic), енглеском или руском језику.

Радови се објављују на српском, енглеском или руском језику.

Дужина рада

Радови треба да буду дужине до једног ауторског табака, односно до 30.000 знакова с празним местима. У обим радова нису урачунати апстракт и списак коришћене литературе на крају рада.

Оцењивање радова

Након пријема радова за актуелни број уредник обавља преглед радова и доноси одлуку о томе који радови улазе у процес рецензирања. Уколико се радови тематски не уклапају у концепцију часописа или текстови нису усклађени са упутствима за ауторе и са захтевима који треба да се испуне, аутори се обавештавају о томе да рад не може бити прихваћен.

Рад процењују два компетентна рецензента. Рецензенти не знају ауторов идентитет, нити аутори добијају податке о идентитету рецензената.

Након рецензирања, редакција доноси одлуку о објављивању, корекцији или одбијању рада. Сви аутори добијају информацију о одлуци редакције, при чему аутори чији су радови одбијени и аутори којима се радови враћају на корекцију добијају на увид рецензије.

Уколико аутор поново достави рад за објављивање, дужан је да у писменој форми редакцију упозна са свим изменама које је начинио у тексту (број странице на којој се налази измена и означавање места на коме је промена извршена), као и да у тексту јасно означи извршене измене у складу са примедбама и препорукама рецензената.

Писање рада

Насловна страна. Насловна страна текста треба да садржи следеће информације: наслов рада, име аутора (коаутора), назив институције, место и држава (уколико је аутор из иностранства).

Уколико су радови резултат рада на научно-истраживачким пројектима, у фусноти уз наслов рада на насловној страни рада треба дати основне податке о пројекту.

Све странице рада морају бити нумерисане (у доњем левом углу).

Наслов рада. Наслов рада треба да буде концизан, али прецизно формулисан, написан великим словима, болдиран.

Апстракт. Апстракт треба да има до 1400 знакова (с празним местима). Апстракт се прилаже на језику на којем је писан рад уз обавезан превод апстракта на српски језик уколико се рад прилаже на енглеском или руском језику. Апстракт се објављује на три језика (српски, енглески и руски), а редакција обезбеђује превођење апстракта на друга два језика.

Уколико се ради о радовима који представљају приказ обављених истраживања, апстракт треба да садржи следеће елементе: значај проблема истраживања, циљеве истраживања, методологију истраживања, кључне резултате истраживања, закључке и педагошке импликације. У случају прегледних радова и радова који представљају теоријске анализе, апстракт треба да садржи: проблем који се у раду разматра, приказ структуре рада, кључне информације и објашњења која се дају у тексту и закључке.

Кључне речи. Уз апстракт треба дати и кључне речи (до пет) на језику рада.

Структура рада. Рад треба да буде структуриран на одговарајући начин. Сви радови треба да имају увод и закључак. Радови који представљају приказ обављених истраживања, поред увода и закључка, треба да имају следеће одељке: полазне теоријске основе истраживања (где ће наслови одељака бити формулисани у складу с темом рада), методологија истраживања, резултати истраживања и дискусија (уз навођење педагошких импликација обављеног истраживања). Структуру прегледних радова и радова који представљају теоријске анализе треба ускладити са основном темом рада.

Наслове одељака треба јасно и прецизно формулисати, дати центрирано и болдирано, величина слова 12. Уколико се у тексту одељка користе поднаслови они се дају курзивом, центрирано изнад параграфа или курзивом, увучено у параграфу, у „реченичној" форми. Наслове одељака и поднаслове није потребно нумерички означавати.

Референце. Позиве на изворе у тексту и списак коришћене литературе на крају рада треба дати у складу са АПА стилом (APA Citation Style - American Psychological Association).

Све референце на српском језику у списку коришћене литературе на крају рада и у заградама у тексту наводе се латиницом, без обзира на врсту писма на коме су штампани коришћени извори – књиге и часописи. Имена свих аутора која се наводе у списку коришћене литературе на крају рада и у заградама у тексту пишу се увек на исти начин. Презимена српских аутора наведена у тексту пишу се писмом на коме је достављен текст. Презимена страних аутора у тексту се наводе или у оригиналу или у српској транскрипцији – фонетским писањем презимена. Уколико се транскрибују, у загради се обавезно наводе у оригиналу, на пример: Пијаже (Piaget, 1975).

Позиве на изворе у тексту треба дати у заградама уз навођење: презимена аутора, године издања коришћеног извора и броја странице уколико се ради о цитату. Навођење више аутора у загради треба уредити алфабетски, а не хронолошки. Ако су у питању два аутора, у загради се наводе оба аутора. Уколико је више од два аутора, у загради се наводи презиме првог аутора и скраћеница – i sar. (за ауторе са српског говорног подручја) или et al. (за стране ауторе).

Списак коришћене литературе треба да обухвати искључиво изворе на које се аутор позива у раду.

На списку коришћене литературе на крају рада није потребно стављати редне бројеве испред референци.

Примери навођења референци на списку коришћене литературе на крају рада:

Књига: Референца треба да садржи презиме и иницијале аутора, годину издања, наслов књиге (курзивом), место издања и издавача.

Vigotski, L. (1983). *Mišljenje i govor*. Beograd: Nolit.

Чланак у часопису: Референца треба да садржи презимена свих аутора с иницијалима, годину издања у загради, наслов чланка, пуно име часописа (курзивом), волумен (годиште), број, странице.

Colić, V. (2012). Roditelji i vaspitači o pripremi dece za polazak u školu. *Pedagogija*, God. 67, Br. 2, 252-260.

Emmer, E. T. & Stough, L. M. (2001). Classroom Management: A Critical Part of Educational Psychology, with Implications for Teacher Education. *Educational Psychology*, Vol. 36, No. 2, 103-112.

Поглавље у књизи (тематском зборнику): Референца треба да садржи презиме и иницијале аутора, годину издања, назив поглавља, иницијале и презиме

свих уредника, наслов књиге (курзивом), прву и последњу страницу поглавља у загради, место издања и издавача.

Spasenović, V. (2012). Povezanost kvaliteta socijalnih odnosa i školskog postignuća učenika: razlike s obzirom na pol. U Š. Alibabić, S. Medić i B. Bodroški Spariosu (ur.), *Kvalitet u obrazovanju - izazovi i perspektive* (str. 285-300). Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu.

Melton, G. B. (1983). Decisions Making by Children: Psychological Risks and Benefits. In G. B. Melton, G. P. Koocher & M. J. Saks (Eds.), *Children's Competence to Consent* (pp. 21-41). New York: Plenum Press.

Научни скупови и конференције – радови штампани у целини: Референца треба да садржи презиме и иницијале аутора, годину издања, наслов прилога, иницијале и презиме свих уредника, наслов издања, назнаку: штампано у целини, назив скупа, време одржавања скупа, место одржавања скупа, прву и последњу страницу прилога, место издања, назив институције – организатора скупа.

Spasenović, V., Vujisić Zivković, N. & Skubic Ermenc, K. (2012). The Role of Comparative Pedagogy in the Training of Pedagogues in Serbia and Slovenia. In N. Popov, C. Wolhuter, B. Leutwyler, G. Hilton, J. Ogunleye & P. Almeida (Eds.), *International Perspectives on Education*, *BCES Conference Books*, Full Papers, June 28-30 2012, Sofia (pp. 36-42). Sofia: Bulgarian Comparative Education Society.

Необјављене докторске дисертације и магистарске тезе: Референца треба да садржи име аутора, годину, назив документа (курзивом), назнаку: докторска дисертација или магистарска теза, место, институцију.

Stamatović, J. (2013). *Vrednovanje rada nastavnika u funkciji unapređivanja rada škole* (doktorska disertacija). Beograd: Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu.

Web документ: Референца треба да садржи име аутора, годину, назив документа (курзивом), датум када је сајт посећен, интернет адресу.

Duit, R. (2006). *Science Education Research – An Indispensable Prerequisite for Improving Instructional Practice*. Retrieved August 11, 2012 from the World Wide Web http://www.esera.org/media/summerschool/esera2006/DUITBR.pdf

Званична документа: Референца треба да садржи назив документа (курзивом), годину објављивања, назив гласила, број.

Pravilnik o programu svih oblika rada stručnih saradnika (2012). Prosvetni glasnik, Službeni glasnik Republike Srbije, Br. 5/2012.

Табеле и графикони. Уколико текст садржи табеле и графиконе, свака табела, односно графикон треба да буде означен одговарајућим редним бројем и да има јасно и прецизно формулисан наслов. Све скраћенице наведене у табелама и графиконима треба да буду објашњене. Објашњења (легенду) треба дати испод табеле или графикона.

Табеле и графикони треба да буду дати у Microsoft Word формату (што подразумева да су графикони илустровани у Word-u). У случају да текст садржи табеле и графиконе преузете са интернета, треба да се дају искључиво у резолуцији 300 dpi, grayscale color mode.Ти параметри важе и за фотографије које се прилажу као део текста.

Фусноте и скраћенице. Фусноте и скраћенице требало би избегавати. Уколико се користе, фусноте треба да садрже само додатни текст (коментар), а не податке о коришћеним изворима.

Напомена: Уз рад је потребно редакцији доставити следеће информације о аутору (ауторима): година рођења, (научно) звање, радно место, e-mail адреса, контакт телефон.

CONTRIBUTORS' NOTES

Journal of Education is a journal in which original scientific research articles, reviews and action research reports in the field of pedagogy as well as reviews of relevant monographic publications are published.

Submission of papers

Papers should be submitted by e-mail only to

casopis@pedagog.rs.

The paper is submitted in the text processor Microsoft Word, page A4 format, font Times New Roman, font 12, line spacing 1.5 lines.

Language

Papers should be submitted in the Serbian language and cyrillic alphabet.

Foreign contributors submit papers in English or Russian. The papers are published in Serbian, English or Russian. Each paper has Abstracts in Serbian, English and Russian.

The length

The papers should not exceed 30000 characters and spaces. The Abstract and Reference List, which should be at the end of the paper, are not included.

Evaluation of papers

After the receipt of the papers for a particular issue the current editor in-chief reviews them and decides which will be reviewed by two competent reviewers. The reviewers do not know the author's identity, and the authors do not receive information about the identity of the reviewers.

If a paper does not fit the concept of the journal, or the text does not follow the instructions for authors and other requirements, the authors will be informed about the rejection of the paper.

After the review, the Editorial Board decides on publishing, eventual correction or the rejection of a paper. All authors receive information about the Board's decisions, and those authors whose papers are rejected or require corrections receive reviews, too.

If an author submits the paper again they should report (in written form) about all changes done on the original text (page number and marked place where the change was done) in accordance with the remarks and suggestions of the reviewers.

Writing a paper

Title page. The title page should contain the following information: the title, the name of the author/s, the name of the institution, the town, the state (if the author is from abroad).

If a paper reports about the work in scientific-research projects, the essential information about the project should be given in a footnote following the title.

All pages should be numbered in the lower left corner.

The title. The title should be concise, precisely formulated, in bold capital letters.

Abstract. An abstract should contain 1400 characters (with spaces) and be written in the language of the paper. It will be published in three languages (Serbian, English, Russian), and the Editorial Board provides translations in other two languages.

If a paper is about a performed research the abstract should contain the following elements: the importance of the researched problem, the aims of the research, research methodology, key results, conclusions and pedagogic implications. In the case of review papers and papers dealing with theoretical analyses the content of the abstract should reflect the nature of the paper and the content of the text.

Keywords: Up to five keywords in the language of the paper follow the abstract.

The structure of a paper. The paper should be structured in the proscribed way. All papers should contain Introduction and Conclusion. The papers describing a performed research, besides introduction and conclusion should include the following sections: initial research hypotheses, research methodology, results and discussion. The structure of a review paper or theory analysis should be adequate to the nature of the theme.

The heading of the sections should be formulated precisely, centered and bold. If a section contains sub-headings they should be given in italics, centered above a paragraph, indented, in a ''sentence form''. The headings and sub-headings should not be numerically denoted.

References. The references/bibliography should be stated according to the APA Citation Style - American Psychological Association).

All references in Serbian, given in the Reference List at the end of the paper should be in Latin letters regardless of the type of the letters used in the used sources - books or journals. The names of all authors which are stated in the Reference List and in brackets within the text are always transcribed in the same way. The surnames of Serbian authors are written in the alphabet used in the paper. The surnames of foreign authors are written either in original or in Serbian transcription - phonetic principle. If transcribed, the original transcription should be given in brackets. References within the text should contain: the author's surname, the year of publication of the used source and the number of the page if a citation is used. If more authors should be cited in brackets within the text, they are cited in alphabetic order, not chronologically. If there are only two authors, both should be written in brackets, but if there are more than two then the surname of the first author is given and the abbreviation ''i sar.'' (for the authors from Serbian speaking regions) or ''et al.'' (for foreign authors)

The Reference List at the end of the paper should not be numerically denoted.

The notes for citing the references of the used literature at the end of the paper:

Book: the reference should contain the surname and name initials of the author, the year of publication, the title (in italics), the place and name of the publisher.

Journal article: the reference contains the family names and name initials of all authors (the year of publication - in brackets), the title of the article, full name of the journal (italics), volume (year) number, pages.

Chapters in a book / thematic Proceedings: the reference should contain the surname and name initials of the author, the title of the chapter, initials and surnames of all editors, book title (italics), the first and the last page of the chapter (in brackets), place and publisher.

Scientific meetings and conferences - the papers published in full: the reference should contain the author's surname and name initials, the year of publication, the title of the article, initials and surnames of all editors, the title of the publication, the note: published in full; the name and time of the meeting, the first and the last page of the article, the place of publication and the name of the institution - the organizer of the meeting/conference.

Unpublished master and doctoral theses: the reference should contain the name of the author, the title of the document (italics) and the note: doctoral, master thesis, place, and institution.

Web documents: the Reference contains the name of the author, the title of the document (italics), the date when the site was visited, web address.

Legal documents: the reference should contain the title of the document (italics), the year of publication, the name of the media, the number.

Tables and graphs. If a text contains tables and/or graphs, each table or graph should be numerically denoted with a clearly and precisely formulated title. All abbreviations in the tables and graphs must be explained. The explanations (legend) should be given under the table or graph.

Tables and graphs should be in Microsoft Word format (which means that the graphs are illustrated in Word). In case that the text contains tables and charts downloaded from the Internet they should be only in 300 dpi resolution, grayscale color mode. The same parameters should be applied to any photographs enclosed as part of the text.

Footnotes and abbreviations. Abbreviations and footnotes should be avoided. If used, footnotes should contain only the additional information or comment, not the data about the used sources.

Note: The paper should be accompanied by the following information to the Editorial Board: the name/s of the author/s, the year of birth, academic qualification, work position, e-mail address, phone contact.

ПРАВИЛО ПУБЛИКАЦИИ ДЛЯ АВТОРОВ

В журнале "Обучение и воспитание" (Настава и васпитање) публикуются научные и обзорные статьи, сообщения, информационные материалы по педагогике и дидактике. В журнале публикуются рецензии о монографичских изданиях.

Представление рукописи.- Материалы направляются в редакцию только по электронной почте по адресу: **casopis@pedagog.rs.**

Требования к оформлению рукописей: текст должен быть представлен в текстовом редакторе Мицрософт Ы орд, на странице стандартного формата А4, шрифтом – Times New Roman, размер шрифта 12, межстрочный интервал – 1,5. При отправке статьи по электронной почте необходимые шрифты прилагаются отдельными файлами.

Язык статей.- Журнал выходит на сербском языке, на кириллице (Serbian, cirillic). К публикации также принимаются статьи на английском и русском языках, написанные заграничными сотрудниками. Статьи публикуются на сербском, английском или на русском языке; каждая статья сопровождается резюме на сербском, английском и русском языках.

Объем статьи.- Предельный объем рукописей – 16 страниц основного текста, или 30 000 знаков с пробелами. В объем статьи не входят резюме и список используемой литературы в конце статьи.

Оценка рукописи.- Главный редактор принимает решение о том, какие из полученных рукописей пройдут процесс рецензирования. Рукописи, оформленные без соблюдения указанных требований, не рассматриваются. Рукописи рецензируются двумя компетентными рецензентами. Рецензентам не сообщается имя автора, автору не сообщаются имена рецензентов.

После рецензирования редакция принимает решение о публикации, доработке или отказе от публикации. Все авторы получают информацию о решении редакции. Если автор вновь представляет данную работу для публикации, он должен в письменном виде собщить о всех изменениях, которые он сделал в тексте (номер страницы и место изменений), в соответствии с замечаниями и рекомендациями рецензентов.

Заглавный лист.- Заглавный лист текста должен включать следующую информацию: название статьи, сведения об авторе (соавторах): фамилия, имя, ученая степень, звание, место работы, город, страна. В случае, если работа содержит результаты, полученные в рамках научно-исследовательского проекта, в сноске приводится основная информация о проекте.

Все страницы текста должны быть пронумерованы (левый нижний угол).

Заглавие статьи.- Заглавие статьи печатается строчными буквами, жирны м шрифтом.

Резюме.- Предельный объем резюме – 1400 знаков (с пробелами). Резюме к статье должно быть представлено на языке статьи. Резюме публикуется на сербском, английском и русском языках, а редакция обеспечивает перевод резюме. В резюме предлагаемых для публикации научных статьях автор должен дать обоснование актуальности темы, четкую постановку целей и задач исследования, аргументацию, обобщения и выводы, представляющие интерес своей новизной, научной и практической (педагогической) значимостью. В случае обзорных статей и статей, представляющих собой теоретический анализ, содержание резюме должно соответствовать характеру работы и содержанию текста.

Ключевые слова.- Резюме сопровождается списком ключевых слов (до пяти) на языке работы.

Структура работы.- Статья должна быть структурирована соответствующим образом. Все работы должны иметь введение и заключение. Кроме того, исследовательские работы должны иметь следующие разделы: теоретические основы исследования, методулогию, результаты и обсуждение полученных результатов. Структура обзорных и других статей должна быть согласована с основной темой работы.

Заголовки разделов печатаются курсивом. Заголовки разделов и подзаголовки приводятся без нумерации.

Ссылка.- Литература, на которую даются ссылки в тексте, приводится в конце статьи в соответствии с АПА (АПА Цитатион Стюле – Американ Псюцхологицал Ассоциатион). Ссылки на литературу в тексте даются в скобках: фамилия автора, год издания, страницы.

Литература в конце статьи приводится без нумерации с указанием следующих выходных данных:

- для книг – фамилия, инициалы автора, год издания, полное название книги (курсивом), место издания и издательство.

- для статей в журнале – фамилия, инициалы автора, год издания в скобках, полное название статьи, полное название журнала (курсивом), год и номер журнала, страницы.

- для статей в книге, сборнике – фамилия, инициалы автора, год издания, полное название статьи, фамилии и инициалы всех редакторов, название сборника или книги, где опубликована статья (курсивом), страницы, определяющие границы статьи в издании, место издания, издательство.

- научные конференции – фамилия, инициалы автора, год издания, полное название статьи, фамилии и инициалы всех редакторов, название сборника,

название конференции, время и место проведения конференции, страницы, определяющие границыстатьи в издании, город издания, название института – организатора конференции.

- неопубликованные кандидатские диссертации и магистерские работы – ссылка должна включать фамилию и имя автора, год, название (курсивом), заметку: кандидатская диссертация, магистерская работа, место, институт – университет, факультет.

- веб документ – ссылка должна включать имя автора, год, название документа (курсивом), время посещения сайта, интернет адрес.

- официальные документы – название документа (курсивом), год издания, название публикации, номер.

Таблицы и графики.- Если в тексте содержатся таблицы и графические материалы, они должны быть отмечены порядковым числительным. Все сокращения, перечисленные в таблицах и графиках должны быть объяснены. Пояснения должны быть приведены под таблицей или графическим материалом.

Таблицы и графики должны быть представлены в формате Microsoft Word, (что означает, что графики показаны в Word). В случае если текст содержит таблицы и графики, загруженные из Интернета, они должны быть представлены исключительно в резолуции 300 dpi, grayscale color mode. Данное следует применять и к фотографиям, которые представлены как часть текста.

Сноски и сокращения.- Сноски и сокращения следует избегать. По необходимости сноски могут содержать только дополнительный текст (комментарий); данные об используемых источниках не приводятся в сноске.

Примечание: К рукописи прилагаются следующие сведения об авторе (авторах): фамилия, имя, отчество, год рождения, ученая степень, звание, место работы, электронный адрес, номер телефона.

Настава и васпитање не плаћа општи порез на промет.
Часопис има ранг међународног и излази уз помоћ
Министарства просвете и науке Републике Србије

Претплата на рачун 125-456-89

Financial Assistance:
Ministry of Education and Science
Pedagogical Society of Serbia

Subscription: 60 EUR institutions
40 EUR individuals

Please find listed below the instructions for your incoming EUR payments, as follows:

56A: I**ntermediary bank:**
Deutsche bank AG
SWIFT code: DEUTDEFF

57A: **Account with institution:**
Piraeus bank AD Beograd
SWIFT code: PIRBRSBG

59: **Beneficiary customer:**
Name: PEDAGOŠKO DRUŠTVO SRBIJE
Adress: TERAZIJE 26, BEOGRAD (STARI GRAD)
IBAN: RS35125120000000111178