



Педагошко  
друштво  
Србије

# Настава и васпитање

2

Београд 2014.



# **НАСТАВА И ВАСПИТАЊЕ**

---

**JOURNAL OF EDUCATION**  
**ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ**

---

**2**

Београд, 2014.



## Педагошко друштво Србије

Теразије 26, 11000 Београд

Тел. 011/ 306 77 83

E-mail: drustvo@pedagog.rs

### Настава и васпитање / Journal of Education / Обучение и воспитание

UDK 37

ISSN 0547-3330

НВ год. LXIII

Број 2. стр. 171-362

Београд, 2014.

#### Редакција

др Саша Дубљанин

др Снежана Маринковић

др Наташа Матовић

др Драгана Павловић Бренеселовић

др Илке Паршман, Немачка

др Росица Александрова Пенкова, Бугарска

мр Желимир Попов

др Ала Степановна Сиденко, Русија

др Павел Згага, Словенија

др Весна Жунић Павловић

#### Editorial Board

Saša Dubljanin, Ph.D.

Snežana Marinković, Ph.D.

Nataša Matović, Ph.D.

Dragana Pavlović Breneselović, Ph.D.

Ilke Parchmann, Ph.D., Germany

Rossitsa Aleksandrova, Penkova, Ph.D., Bulgaria

Želimir Popov, M.S.

Alla Stepanovna Sidenko, Ph.D., Russia

Pavel Zgaga, Ph.D., Slovenia

Vesna Žunić Pavlović, Ph.D.

#### Главни и одговорни уредник

др Емина Хебиб

#### Editor-In-Chief

Emina Hebib, Ph.D.

Лектор: Татјана Догдибеговић

Language editor: Tatjana Dogdibegović

Преводиоци

За енглески језик др Анђелка Игњачевић

За руски језик др Дара Дамљановић

Translators

Andjelka Ignjačević, Ph.D. (English)

Dara Damljanovic, Ph.D. (Russian)

Секретар редакције

Бојана Урошевић

Secretary

Bojana Urošević

Компјутерска припрема и коректура:

Предраг Вучинић

Design and typeset:

Predrag Vučinić

За издавача:

Биљана Радосављевић

For the publisher:

Biljana Radosavljević

Штампа: Samba, Младеновац

Printing: Samba, Mladenovac

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- (Младеновац : Samba). - 24 cm

Тромесечно

ISSN 0547-3330 = Настава и васпитање

CORBISS.SR-ID 6026754

# САДРЖАЈ

<b>175</b>	<i>Милица Митровић</i>	ПРОМЕНА ПАРАДИГМЕ ОЦЕЊИВАЊА У НАСТАВИ КАО ЕЛЕМЕНАТ СТРАТЕГИЈЕ УНАПРЕЂИВАЊА КВАЛИТЕТА ОБРАЗОВАЊА
<b>189</b>	<i>Живка Крњаја</i>	ДИСЦИПЛИНАРНИ ИЛИ ИНТЕГРИСАНИ КУРИКУЛУМ: ТРИ РАЗЛИКЕ
<b>203</b>	<i>Манојло Маравић</i>	МОДЕРНЕ И ПОСТМОДЕРНЕ ОСНОВЕ УМЕТНИЧКОГ ОБРАЗОВАЊА: ОД ЛИКОВНЕ КА ВИЗУЕЛНОЈ КУЛТУРИ
<b>215</b>	<i>Радован Антонијевић</i>	РАЗВОЈ МАТЕМАТИЧКОГ МИШЉЕЊА КОД УЧЕНИКА КАО АСПЕКТ ПРОЦЕСА ИНТЕЛЕКТУАЛНОГ ВАСПИТАЊА
<b>229</b>	<i>Александра Михајловић</i>	РАЗВИЈАЊЕ КРЕАТИВНОСТИ У ПОЧЕТНОЈ НАСТАВИ МАТЕМАТИКЕ МЕТОДОМ ОТВОРЕНОГ ПРИСТУПА
<b>245</b>	<i>Наташа Вујисић Живковић Јелена Врањешевић</i>	СЛИКА УЧЕНИКА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ У СРБИЈИ У ПРВОЈ ПОЛОВИНИ XIX ВЕКА
<b>259</b>	<i>Оливера Цекић Јовановић Душан Ристановић Вељко Банђур</i>	ОБРАЗОВНО-РАЧУНАРСКИ СОФТВЕР У ФУНКЦИЈИ ОСАВРЕМЕЊАВАЊА КУРИКУЛУМА ПРИРОДЕ И ДРУШТВА
<b>275</b>	<i>Марина Миливојевић Ивана Сретенковић</i>	ИНДИВИДУАЛИЗОВАН НАЧИН РАДА С УЧЕНИЦИМА СА СМЕТЊАМА У УЧЕЊУ
<b>287</b>	<i>Тамара Ковачевић Надежда Димић Љубица Исаковић</i>	РАЗУМЕВАЊЕ ПОЈМОВА У ЗНАКОВНОМ ЈЕЗИКУ И ГОВОРУ КОД ГЛУВЕ И НАГЛУВЕ ДЕЦЕ ОСНОВНОШКОЛСКОГ УЗРАСТА
<b>299</b>	<i>Слободан Павловић Драган Маринковић Жана Бојовић</i>	ЕФИКАСНОСТ ПРИМЕНЕ ПОЛИГОНА НА РАЗВОЈ КООРДИНАЦИЈЕ У НАСТАВИ ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА
<b>311</b>	<i>Благоје Нешић</i>	УЗРАСНЕ ПРОМЕНЕ У ВЕРБАЛНИМ СПОСОБНОСТИМА УЧЕНИКА
<b>327</b>	<i>Драгана Глушац Иван Тасић</i>	МЕТОДИЧКИ МОДЕЛИ ЗАСНОВАНИ НА ЕЛЕКТРОНСКОМ УЧЕЊУ
<b>337</b>	<i>Емина Хебиб</i>	ДИМЕНЗИЈЕ УЛОГЕ ШКОЛСКОГ ПЕДАГОГА
<b>351</b>	УПУТСТВО ЗА АУТОРЕ	

# CONTENTS

<b>175</b>	<i>Milica Mitrović</i>	CHANGING EVALUATION PARADIGM IN THE TEACHING PROCESS AS AN ELEMENT OF THE STRATEGY FOR ENHANCING THE QUALITY OF EDUCATION
<b>189</b>	<i>Živka Krnjaja</i>	DISCIPLINARY OR INTEGRATED CURRICULUM: THREE DIFFERENCES
<b>203</b>	<i>Manojlo Maravić</i>	MODERN AND POSTMODERN BASES OF ART EDUCATION: FROM FINE ARTS TO VISUAL CULTURE
<b>215</b>	<i>Radovan Antonijević</i>	THE DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL THINKING OF STUDENTS AS AN ASPECT OF THE PROCESS OF INTELLECTUAL EDUCATION
<b>229</b>	<i>Aleksandra Mihajlović</i>	DEVELOPING CREATIVITY IN THE INITIAL MATHEMATICS TEACHING CLASSES BY THE METHOD OF OPEN APPROACH
<b>245</b>	<i>Nataša Vujsić Živković Jelena Vranješević</i>	A PORTRAIT OF ELEMENTARY SCHOOL PUPILS IN SERBIA IN THE FIRST HALF OF THE NINETEENTH CENTURY
<b>259</b>	<i>Olivera Cekić Jovanović Dušan Ristanović Veljko Banđur</i>	EDUCATIONAL COMPUTER SOFTWARE IN THE FUNCTION OF MODERNIZING THE TEACHING OF THE SUBJECT NATURE AND SOCIETY
<b>275</b>	<i>Marina Milivojević Ivana Sretenović</i>	INDIVIDUALIZED WORK WITH STUDENTS WITH LEARNING DIFFICULTIES
<b>287</b>	<i>Tamara Kovačević Nadežda Dimić Ljubica Isaković</i>	UNDERSTANDING CONCEPTS IN SIGN LANGUAGE AND SPEECH OF DEAF AND HARD-OF-HEARING CHILDREN OF ELEMENTARY SCHOOL AGE
<b>299</b>	<i>Slobodan Pavlović Dragan Marinković Žana Bojović</i>	THE EFICACY OF THE USE OF THE POLYGON IN DEVELOPING COORDINATION IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES
<b>311</b>	<i>Blagoje Nešić</i>	AGE CHANGES IN VERBAL CAPABILITIES OF STUDENTS
<b>327</b>	<i>Dragana Glušac Ivan Tasić</i>	METHODOLOGICAL MODELS BASED ON ELECTRONIC LEARNING
<b>337</b>	<i>Emina Hebib</i>	DIMENSIONS OF THE PEDAGOGUE'S ROLE
<b>355</b>	<i>CONTRIBUTORS' NOTES</i>	

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>175</b>	<i>Милица Митрович</i>	ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАДИГМЫ ОЦЕНИВАНИЯ КАК ЭЛЕМЕНТ СТРАТЕГИИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ
<b>189</b>	<i>Живка Крняя</i>	ДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ИЛИ ИНТЕГРИРОВАННЫЙ КУРРИКУЛУМ: ТРИ ОТЛИЧИЯ
<b>203</b>	<i>Манойло Маркович</i>	МОДЕРНИСТСКИЕ ОСНОВЫ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ОТ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ К ВИЗУАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЕ
<b>215</b>	<i>Радован Антониевич</i>	РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У УЧЕНИКОВ КАК АСПЕКТ ПРОЦЕССА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ВОСПИТАНИЯ
<b>229</b>	<i>Александра Михаилович</i>	РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОСТИ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ МЕТОДОМ ОТКРЫТОГО ПОДХОДА
<b>245</b>	<i>Наташа Вуйисич Живкович Елена Вранешевич</i>	ОВРАЗ УЧЕНИКОВ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ В СЕРВИИ В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ XIX ВЕКА
<b>259</b>	<i>Оливера Цекич Йованович Душан Ристанович Велько Ванджур</i>	ОВРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СОФТВЕРЫ КАК СРЕДСТВА АКТУАЛИЗАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРИРОДОВЕДЕНИЯ И ОБЩЕСТВОВЕДЕНИЯ
<b>275</b>	<i>Марина Миливоевич Ивана Сретенович</i>	ИНДИВИДУАЛИЗИРОВАННЫЙ СПОСОБ РАБОТЫ С УЧЕНИКАМИ С ЗАТРУДНЕНИЯМИ В УЧЕБЕ
<b>287</b>	<i>Тамара Ковачевич Надежда Димич Любица Исакович</i>	УСВОЕНИЕ ПОНЯТИЙ В ЯЗЫКЕ ЖЕСТОВ И РЕЧИ У ГЛУХИХ И СЛАБОСЛЫШАЮЩИХ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
<b>299</b>	<i>Слободан Павлович Драган Маринкович Жанна Бойович</i>	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛОЩАДКИ И РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИИ В ОБУЧЕНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ
<b>311</b>	<i>Благое Нешич</i>	ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СЛОВЕСНЫХ СПОСОБНОСТЯХ УЧАЩИХСЯ
<b>327</b>	<i>Драгана Глушац Иван Тасич</i>	МЕТОДИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ
<b>337</b>	<i>Эмина Хебиб</i>	РОЛИ ШКОЛЬНОГО ПЕДАГОГА
<b>359</b>	ПРАВИЛО ПУБЛИКАЦИИ ДЛЯ АВТОРОВ	



## ПРОМЕНА ПАРАДИГМЕ ОЦЕЊИВАЊА У НАСТАВИ КАО ЕЛЕМЕНАТ СТРАТЕГИЈЕ УНАПРЕЂИВАЊА КВАЛИТЕТА ОБРАЗОВАЊА<sup>1</sup>

**Апстракт** *Предмет овога рада су разлози и аргументација за парадигматско мењање оцењивања у настави ради унапређивања квалитета образовања. У раду се најпре разматрају актуелна кретања у проучавању оцењивања као контекст за разумевање залагања за промену парадигме. Потом се разматра употреба појма научне парадигме у литератури о оцењивању и педагошко-дидактички разлози за парадигматску промену доминантног начина оцењивања. У завршном делу рада ови подаци се доводе у везу са захтевима за подизање квалитета оцењивања и дискутује се о промени парадигме као делу стратегије унапређивања квалитета. Подаци из прегледа показују да оцењивање у настави суштински зависи од полазишта о природи образовања, знања, учења и подучавања и да се мења – мењањем парадигме из њихове основе. Данашње праксе оцењивања успостављене су у прошлости према потребама тадашњих друштава и на знањима која су данас превазиђена и треба их мењати на начин да служе учионичким процесима подучавања и учења и то из перспективе ученика. Парадигматско мењање оцењивања захтева системску подршку, квалитет промене је локално специфичан, а главни актери процеса разумевања, процењивања и грађења квалитета оцењивања јесу ученици и наставници. У процесу мењања парадигма има вишеструке функције.*

**Кључне речи:** *оцењивање, научна парадигма, мењање парадигме оцењивања, квалитет образовања, стратегија унапређивања квалитета образовања.*

## CHANGING EVALUATION PARADIGM IN THE TEACHING PROCESS AS AN ELEMENT OF THE STRATEGY FOR ENHANCING THE QUALITY OF EDUCATION

**Abstract** *The article deals with reasons and argumentation for a paradigmatic change of evaluation in the teaching process in order to enhance the quality of education. First current developments in the study of evaluation are considered as the context for understanding the advocacy for the paradigm change. Then the use of the term scientific paradigm as*

<sup>1</sup> Чланак је резултат рада на пројекту „Моделу процењивања и стратегије унапређивања квалитета образовања у Србији“, бр. 179060 (2011-2014), који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије а реализује Институт за педагогију и андрагогију Филозофског факултета Универзитета у Београду.



*found in the literature on evaluation is considered and the reasons for changing the dominant way of evaluation are presented. In the final part of the article these data are related to the requirements for high quality evaluation and the change of the paradigm, seen as part of the strategy for enhancing the quality, is discussed. The data obtained by the analysis reveal that evaluation in the teaching process basically depends upon the nature of education, knowledge, learning and teaching and that it changes - by changing the paradigm in its basis. Current evaluation practices were formed according to the needs of different societies in the past and knowledge that is obsolete today. Evaluation practices should now be changed in order to contribute to class teaching/learning processes from the perspective of the student. Paradigmatic changing of evaluation needs systemic support, the quality of change is locally specific and the main actors of understanding, evaluating and building up the quality of evaluation are students and teachers. In the process of changing the paradigm has multiple functions.*

**Keywords:** *evaluation, scientific paradigm, changing evaluation paradigm, quality of education, strategy for enhancing the quality of education.*

## ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАДИГМЫ ОЦЕНИВАНИЯ КАК ЭЛЕМЕНТ СТРАТЕГИИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

**Резюме** *В данной работе рассматриваются причины парадигматического изменения оценивания в обучении в целях повышения качества образования, В статье сначала обсуждаются актуальные движения в изучении процесса оценивания в качестве контекста для понимания необходимости изменения парадигмы, Далее рассматривается использование понятия научная парадигма в педагогической литературе и педагогическо-дидактические причины парадигматического/концептуального изменения доминирующего вида оценивания, В заключительной части статьи, в контексте этих данных, рассматривается качество оценивания, обсуждаются необходимые изменения парадигмы и стратегии повышения качества обучения, Приведенные данные показывают, что оценивание в обучении зависит от понимания сущности образования, знания, обучения и преподавания, и меняется - изменением базовой парадигмы, Сегодняшняя практика оценивания была создана в прошлом и удовлетворяла требования тогдашнего общества, Эти требования в настоящее время устарели и нужно их менять в соответствии с требованиями современного общества, Парадигматическое изменение оценивания требует системной поддержки; изменение качества несет локальный характер, а главные носители процесса понимания, оценки, повышения качества оценивания являются ученики и преподаватели, В процессе изменения, парадигма имеет несколько функций.*

**Ключевые слова:** *оценивание, научная парадигма, изменение парадигмы оценивания, качество образования, стратегии повышения качества образования.*

## Увод

Једна од централних тема у литератури о оцењивању у настави јесте промена парадигме оцењивања. Ова тема постала је актуелна у последњој деценији двадесетог века и најпре је била предмет оних аутора и школа који заступају критички однос према образовним политикама усмереним на стандардизовање оцењивања у свету. Међутим, у последњих неколико година ова тема све чешће постаје предмет и различитих националних и међународних комисија које се баве оцењивањем у оквирима актуелних образовних политика. У овом прилогу желимо да разматрамо зашто се у литератури јавио пораст интересовања за парадигму оцењивања, како се појам парадигме користи у литератури о оцењивању, који се разлози налазе у основи залагања за промену парадигме и на који се начин успостављају односи између промене парадигме оцењивања и квалитета у образовању. О оцењивању ћемо у прилогу писати с обзиром на оцењивање ученика у настави. Разлоге за мењање парадигме разматраћемо из педагошко-дидактичке перспективе. Овакво ограђивање предмета прилога уводимо јер се у данашње време пројектују све комплексније функције школског оцењивања, те се оно може разматрати с пажњом усмереном на различите актере, из различитих перспектива и на различитим нивоима.

## Нека актуелна кретања у проучавању оцењивања

Оцењивање у настави је област која се интензивно и на различите начине проучава широм света. У том проучавању одавно доминирају *две оријентације*. Једна оријентација је разматрање оцењивања као *кључног елемента образовних реформи и стандардизовање оцењивања*. Ова оријентација има вишедеценијску традицију у многим развијеним земљама. У првој деценији XXI века она изазива велику научну расправу јер се, за разлику од раније усмерености на процену ученичких постигнућа, сада тежи да оцењивање постане инструмент за политику реформи образовних система (Mons, 2009). Академска традиција која подржава овакав однос према оцењивању своје првобитне корене има у бихевиоризму и психометрији и удружена је са типом курикулума који се описује као курикулум заснован на исходима. У данашње време потпомогнута је школама мишљења Нови јавни менаџмент и Евалуација јавних политика (посебно образовним политикама и економијом образовања са трендом школске ефикасности). У овој оријентацији, од почетка њеног постојања, цени се тестирање као начин оцењивања ученика и тестови се као мерни инструменти све време на различите начине усавршавају. Због знатне ослоњености на коришћење тестирања у оцењивању и евалуацији, и утицаја ове оријентације на примену тестова у оцењивању, двадесети век се у литератури често назива веком тестирања.

Друга оријентација своје претече има у далекој прошлости, најпре су поједини педагошки класици критиковали актуелне начине оцењивања, а затим се ново поимање оцењивања јавило у пројектима „нове школе“. Током XX века посебно је негована унутар појединих докимолошких усмерења, социокултурног приступа образовању, критичке педагогије или као део интердисциплинарних разматрања суштине и токова формалног образовања у будућности. Академска традиција ове оријентације није хомогена (чине је херменеутичке, конструктивистичке, критичке, социокултурне и друге школе). Заједничко ауторима ове оријентације јесте негирање вредности психометрије у области оцењивања. Унутар оријентације оцењивање се увек разматра у односу на *функције оцењивања за ученике и наставу, и то из перспективе ученика*.

Актуелни тренутак у теорији и пракси оцењивања, како га ми разумемо, карактерише неколико парадокса: (1) пораст научне продукције о оцењивању, нових концепата оцењивања, очекивања од оцењивања и пројектовање нових функција оцењивања и, с друге стране, релативно споро мењање конкретних пракси оцењивања; (2) супротстављени ставови о низу питања између две поменуте оријентације, попут питања да ли је икако могућа објективност у оцењивању, или како тумачити образовне ефекте стандардизованог оцењивања; (3) опстајање вековима неких проблема у оцењивању који се не разрешавају у пракси; (4) различити аутори дају велики број специфичних значења, односно концепција оцењивања – што целу област чини збуњујућом. Уз то, у дидактици се озбиљно наметнуло *питање полазишта* у даљем проучавању и развијању оцењивања. То питање актуелизовано је израженим постмодерним плурализмом у дидактици и докимологији, појачаним интеракцијама европске дидактике и теорије курикулума, брзим ширењем електронског учења и оцењивања и многим другим процесима.

Услед поменутих и сличних разлога, у последњој деценији сведоци смо *новог таласа у проучавању оцењивања* унутар којег се трага за полазиштима и референтним оквиром за проучавање и развијање оцењивања у настави. Као и у другим областима педагогије, и овде се користе и испитују нове јединице анализе – парадигма, пракса, дискурс итд. Из тих покушаја, посебном плодним показао се појам научне парадигме.

### **Употреба појма парадигме у литератури о оцењивању**

У литератури о оцењивању научна парадигма се користи на различите начине. Пре свега, појам се користи у научноистраживачке сврхе – као *оквир за проучавање и разумевање оцењивања*. Један од првих примера испитивања употребе овог појма као филозофско-педагошког полазишта у истраживању и разумевању оцењивања у настави везан је за канадске ауторе Ајкенхеда и Рајана (Aikenhead, 1997; Ryan, 1988). Они су желели да истраже посредством којих полазишта је могуће ову област разматрати целовито, *захватањем целог домена* у датом културно-исто-

ријском контексту, у низу различитих концепата оцењивања и њихових значења, у појавним облицима образовних пракси, у видљивим и скривеним националним образовним политикама. Реч је о употреби концепта научне парадигме у значењу Куна (Kuhn, 1974) и разликовању главних научних парадигми у друштвеним наукама у духу Хабермасове (Habermas, 1975) класификације типова научног сазнања и људских сазнајних интереса: емпиријско-аналитичке, интерпретативне и критичко-теоријске. Поменути аутори издвојили су троструки категоријални систем за опис оцењивања. Унутар њега ове парадигме су разматране као полазишта за неколико елемената оцењивања: предмет и сврха оцењивања, типични и најбољи начини оцењивања, одлике оцењивања, начин постизања валидности. Овакво испитивање омогућило је да се сагледа зависност онога што сматрамо оцењивањем од научне перспективе из које посматрамо оцењивање. Другим речима, примена оваквог оквира плодна је у одсликавању различитих перспектива на оцењивање и вишезначности оцењивања у пракси. Поред тога, идентификоване су различите праксе оцењивања и указано је на плодност оквира у разумевању *од чега све зависи* мењање једне праксе у реформским процесима (Aikenhead, 1997).

Осим омогућавања да се разумеју извори концептуалне вишезначности и појавне различитости оцењивања, овакав оквир омогућава да се оцењивање, као предмет научног истраживања, истражује целовито са везама и односима који га граде у контексту образовне праксе или пак да се фино аналитички разлаже на сопствене компоненте према потребама конкретног истраживања. Употреба оквира потврдила је и стару дидактичку законитост, неговану током претходног века у дидактици, о *парадигматском слагању* процеса учења, подучавања и оцењивања у наставном контексту. То значи да оцењивање није некакав самостални ентитет који можемо по сопственој замисли нормирати документом и очекивати да ће као такво нужно функционисати у настави. Оцењивање у настави увек добија она обележја која су у основи осталих процеса. Оцењивање је део дидактичких избора заснованих на схватању природе образовања, знања, способности, учења, подучавања, њиховог међусобног односа, типа наставног програма, положаја и улога наставника и ученика и сл., из чега следе аутентичне функције, предмет и начини оцењивања, полазиште за валидност и друге одлуке у оцењивању. У том смислу, научна парадигма је *оквир који усмерава оцењивање у настави*. Ова тврдња сама по себи није новина у науци. Када се поједини аутори залажу за неку нову концепцију наставе, они све ове изборе чине свесно и образлажу њихову специфичност. Новина је у скретању пажње на то да оцењивање суштински зависи од ових заједничких (парадигматских) избора.

Као што суштински зависи од ових избора, оцењивање се суштински *мења – мењањем парадигме* која је у његовој основи. Овакво становиште о могућем мењању оцењивања међу првима развија Гипс (Gipps, 1994). Ова ауторка парадигму дефинише као „... низ међусобно повезаних појмова који пружају оквир унутар ког видимо и разумемо одређени проблем или активност“, и о смени једне парадигме другом говори као о „скупу трансформација“ који се тиче наших концепција учења,

евалуације и образовних постигнућа и који треба да нас доведе до нових начина размишљања о оцењивању (*Ibid.*: 158). Она образлаже нужност промене класичног школског испитивања и психометријског тестирања у образовно оцењивање, и нужност развијања теорије образовног оцењивања и програма оцењивања који ће неспорно имати позитиван утицај на наставу и учење.

У литератури је, такође, често залагање за парадигматску смену исказано као промена „парадигме оцењивања образовања“ у „парадигму оцењивања у функцији образовања“. Иза ових термина крију се различите сврхе оцењивања: оцењивање образовања одвија се ради процене одговорности, акредитације, избора, пласмана, сертификације; оцењивањем у функцији образовања тежи се да се кроз дијагностиковање, испитивање, инструкције, моделовање и медијацију информишу и унапређују процеси и исходи наставе и учења (Gordon Commission: 2013). Два поменута извора, као и други којима се заговара парадигматска промена, не искључују употребу тестова у будућности. Залагање за парадигматску промену значи развијање новог односа према оцењивању у коме ће место појединих техника оцењивања и начина коришћења информација добијених оцењивањем зависити од нових сврха оцењивања.

### **Педагошко-дидактички разлози за мењање парадигме која је у основи оцењивања**

*Разумевање историје данашњих пракси оцењивања.* Много је података из историје оцењивања који указују на нужност мењања парадигме оцењивања. Оцењивање, у школском значењу речи, настало је бар пре осам векова, пре појмова наставни програм, курикулум и школска организација. Европски модел школског оцењивања, у смислу испита за промовисање и за рангирање ученика на основу заслуга, осмишљен је у далеком XIV веку (Wilbrink, 1997) а данашње праксе оцењивања успостављене су до краја XIX века (Gojko, 1997; Gordon Commission, 2013). Све то говори да су праксе оцењивања старе и да се споро мењају. Главне разлоге за њихово споро мењање треба тражити у *институционализованости* ових пракси, у *инструментализованости школске оцене*, у *ограничености покушаја увођења промена* у оцењивање у условима *опстајања старих полазишта* о оцењивању и настави. Организованост и структурираност ових пракси успостављана је системом друштвених вредности, веровања и педагошких полазишта према потребама тадашњих друштава. Њих данашње генерације ученика и наставника наслеђују и користе као својеврсне културне артефакте. С обзиром на то, институционализованост оваквих пракси подржава се не само нормативима, већ и низом фактора, видљивих у наставном контексту, које можемо окарактерисати као научена и очекивана правила и улоге. Оцењивање је у прошлости служило најпре вишим друштвеним класама, а потом је прерасло у инструмент државе у процесима избора и сертификације. Отуда се у основи инструментализовања школске оцене

налазе различити педагошки, идеолошки, друштвени и културни циљеви оцењивања. Иза њих стоје различите друштвене групе у одређеним односима моћи, те је, сходно томе, однос према оцењивању у наставном контексту оптерећен тензијама и конфликтима интереса и прелама се управо преко ученика. Ако гледамо из перспективе ученика, можемо да кажемо да ништа није тако постојано у образовању као идеологизација школске оцене. Овакви разлози најбоље сведоче о потреби суштинског мењања оцењивања у настави.

*Положај оцењивања у структури наставног процеса.* Вековима доминантна социјална функција оцењивања ученика условила је да оцењивање има завршну позицију у структури наставног процеса. Оцењивање обично следи након процеса подучавања и учења и такав поредак чини да ова три главна процеса у настави буду слабо интегрисана или изолована. Предмет оцењивања је у том случају сам продукт учења, а оцењивање не служи ученичким процесима учења у мери у којој би то могло. Померање оцењивања из завршне позиције у средиште процеса подучавања и учења једно је од главних залагања у изворима који заговарају неопходност промене парадигме која је у основи оцењивања. Такво померање у структури наставног процеса подразумева не само више разноврсног и благовременог праћења и оцењивања, већ промену у разумевању ова три процеса на новим основама и њихово интегрисање. То значи разумевање зашто главни део оцењивања треба да се одвија током наставе и да постаје својеврсно „огледало“ за усклађивање процеса подучавања и учења и служи ученицима и наставницима да унапређују процес образовања. Сходно томе, предмет оцењивања постају *процеси учења, продукти учења и контекст наставних резултата*. Главне предности такве промене јесу омогућавања ученицима да се баве *сопственим процесима учења* (освешћивање, надгледање, уочавање индивидуалног напретка, уочавање тешкоћа, постављање личних циљева итд.), да добијају благовремену и смислену повратну информацију, да усклађују разумевања са другима о циљевима образовања, да прихватају и деле одговорност са наставницима за оцењивање и образовне исходе. Оваква промена у позиционирању оцењивања не искључује могућност да систем оцењивања у школи има и друге секундарне функције и друге начине коришћења информација из процеса оцењивања (попут обезбеђивања података за поређење школа и сл.). Оне и ученицима могу бити додатни извор информација о њиховом постигнућу.

У праксама оцењивања које су усмерене критичко-теоријском парадигмом (које можемо сматрати новом генерацијом пракси оцењивања) кроз заједничко ученичко и наставничко стварање задатака и критеријума оцењивања, надгледање и оснаживање актуелних процеса учења – ученици су у сталном процесу учења и оцењивања кроз критички дијалог са другима (Keesing Styles, 2003). У овом случају, оцењивање за ученике постаје уобичајена, скоро свакодневна активност и престаје да буде извор стреса, демотивисања и стигматизације, што обично прати учење и завршно оцењивање. У праксама оцењивања усмереним социокултурним приступом настави, ученици се оцењују у зони наредног развоја. Такво оцењивање

постављено је као интерактивна, динамична, сарађивачка активност у настави (Gipps, 2002). Неки принципи који су у основи оцењивања у овој оријентацији сасвим су супротни принципима традиционалног оцењивања. На пример, (1) овакво оцењивање подразумева *окружење и помоћ* вршњака, наставника, културних артефаката; док класична ситуација испитивања подразумева *изолацију, тишину, одсуство икаквих помагала*; (2) тежи се да ученици *изводе целовите активности*; на стандардизованим тестовима траже се атомизирана знања; (3) тежи се да ученик понуди детаљно и *најбоље могуће* у том моменту за извођење одређене активности; на стандардизованим тестовима траже се типични одговори. Ова два примера сматрамо добром илустрацијом начина разумевања оцењивања изван емпиријско-аналитичке парадигме.

*Сврхе оцењивања из перспективе ученика.* О природи и функцијама оцењивања у учионици најбоље сведоче ученичка искуства и однос према оцењивању. Сумативно оцењивање, исказано само нумеричком оценом или бројем поена на тесту, ученику мало говори и о квантитету и о квалитету његовог постигнућа, а и таква повратна информација је обично одложена у односу на актуелне процесе учења. Када се заговара промена парадигме оцењивања, онда то подразумева бар три ствари: (1) промену положаја ученика у процесу оцењивања, (2) отклањање из образовног контекста свега онога што непотребно изражава неједнаке односе моћи садржане у оцењивању и (3) развијање начина партиципације ученика у оцењивању на новим основама. Положај ученика у традиционалном оцењивању у литератури је одавно описан као објекатски. Ученик *није власник* предмета оцењивања, критеријума оцењивања, типа оцењивања, времена када ће бити оцењиван. У најбољем случају, о томе може бити информисан. Све то говори о хијерархијским односима моћи у формалном образовању и о суштинском неразумевачу да је оцењивање, као педагошка делатност, *интерпретативног карактера*. Примера ради, критеријуме оцењивања које наставник саопшти на почетку школске године – сваки ученик разумеће другачије. Суштинско мењање оцењивања подразумева да се ученици постепено *оспособљавају* да постају *креатори и учесници оцењивања*. Искуства из оних пракси оцењивања у којима је степен учешћа ученика у оцењивању знатан сведоче да се процес преласка ученика из објекатске у субјекатску позицију током оцењивања у почетку одвија уз тешкоће. Стога се развијају модели њиховог постепеног укључивања у оцењивање. Такви модели подразумевају *преговарање* ученика и наставника о томе шта ће се сматрати оцењивањем, шта ће се сматрати знањима у одређеној области, *дељење* разумевања о сврхама оцењивања, *договор* о начинима оцењивања, *дефинисање* природе и садржаја повратне информације, *обуку* за самооцењивање и вршњачко оцењивање, *заједничко развијање* критеријума оцењивања и сл. (Vain, 2010). Овакви модели развијају се да допринесу порасту ученичке одговорности за учење и оцењивање, *редуковању* хијерархијских односа, *побољшавању* ефеката наставе и *елиминисању* из оцењивања предуслова за друштвену и културну репродукцију.



*Промене у поимању знања, учења и компетенција.* Међу најбитнијим разлозима за суштинско мењање оцењивања јесу нова сазнања о природи знања и процеса учења, евалуативни подаци о карактеристикама ових процеса у настави и њиховим полазиштима, као и виђења пожељних компетенција у актуелном времену. Од раније преовлађујућег виђења знања као објективног, научног, хијерархијске структуре, фиксног и независног од перспективе онога ко га поседује, у новим поимањима и за потребе оцењивања, померања се дешавају у сваком од поменутих квалитета. Сада се наглашава да се знање не може изградити без самосталне интелектуалне активности, да је продукт активне конструкције, али и зависно од друштвене праксе и односа укључених у њу, да се развија у дискурсу између људи који раде заједно, да није повезано с акумулирањем чињеничких информација, већ са способношћу интеграције постојећих знања, вештина и процедура тако да омогућава ефикасно решавање проблема. У односу на раније цењену количину знања, предност се даје различитим типовима знања и условима под којима неко може да их примени итд. Слично, и компетенције се посматрају као сложене, интегрисане и целовите менталне структуре, применљиве у великом броју ситуација. Као такве нису сасвим погодне за атомизирање и мерење.

Померања постоје и у поимању учења. Учење се више не сматра искључиво индивидуалним психолошким процесом. Оно се разуме као социјални, динамичан, интерактивни процес конструисања знања у историјском и социокултурном контексту. Следи из „трансформације учешћа“ у све сложенијим социокултурним активностима, из разумевања промена улога и активности у којима учествујемо (Rogoff, 1994), из другачијег коришћења и креирања културних артефаката, и у основи је семиотички процес (Wells, 2006). То даље значи да подучавање и учење суштински укључују дијалог и да оцењивање никада није деконтекстуализовано и вредносно неутрално. Данас се зна да постоје разлике у стилovima и темпу учења, те да се ученици једног одељења налазе у различитим тачкама у погледу учења, да поједина учења временски трају веома дуго (годинама), да је учење повезано са позитивним емоцијама, мотивацијом, подршком и самоувидима у напредак.

Из наведених података видимо да су промене у разумевању знања, учења и компетенција извор нових импликација за оцењивање и да се задржавањем традиционалног оцењивања задржавају стара полазишта за образовни процес у целини. Према неким оценама, теорија тестова која данас доминира у области мерења у образовању јесте примена статистике XX века на психологију XXI века (Mislevy, 1993, према: Kuzmanović i Pavlović Babić, 2011). Као пример како се планира промена парадигме оцењивања у духу поменутих налаза, навешћемо електронско оцењивање. У једном извору (Redecker & Johannessen, 2013) описују се нове генерације електронског оцењивања. У генерацији која се актуелно технолошки усавршава, тежи се холистичком приступу учењу (оцењивању попречно кроз способности и компетенције), персонализованом и континуираном оцењивању у виду сталног процењивања динамичних промена у постигнућу.



У склопу ових промена релевантно је питање садржаја образовања који је предмет оцењивања. Према наводима Армстронга (Armstrong, 2008), крајем XIX века у САД једна владина комисија препоручила је да се за ниво средњег образовања за све ученике развија *академски курикулум*, прилагођен ученицима који намеравају да студирају. Академски курикулум предност даје тзв. академском садржају (књижевности, природним наукама, математици) и академским вештинама (читању, писању, решавању проблема, критичком мишљењу). Ова политика се временом ширила и изван САД. Подржана је низом међународних докумената и има утицај на садржај образовања. Последица овог избора јесте *занемаривање* читавих подручја образовног рада која нису предмет посебне пажње приликом оцењивања. Такав је случај са уметничким предметима, основама друштвених наука, страним језицима и сл. Једна од импликација нових поимања знања и учења јесте потреба за *уравнотеженим* садржајем образовања у будућности, за циљевима образовања из *свих домена* (когнитивни, афективни, социјални, психомоторни) и праћењем и оцењивањем у *свим областима* ученичких постигнућа. Постоји још низ питања релевантних из педагошко-дидактичке перспективе за мењање парадигме оцењивања као, на пример, како избећи замке једнообразности школских програма и униформности процеса подучавања у условима стандардизовања образовања (Неbib, 2013), како трансформисати систем оцењивања да буде функционалан део процеса развијања курикулума итд.

### **Унапређивање квалитета оцењивања**

У савременој литератури и документима националних и међународних организација о квалитету у образовању препознали смо (Mitrović i Radulović, 2011) неколико елемената релевантних у разматрању промене парадигме оцењивања као елемента стратегије унапређивања квалитета. Прво, када је реч о поимању квалитета, јасно је да се умножавају парадигме и научне перспективе о образовању из којих се аутори баве квалитетом у образовању, па је сâм квалитет образовања – друштвено конструисан појам, а дефинисање квалитета перманентан процес. Друго, битне тенденције процеса концептуализовања квалитета јесу: (1) придавање све већег значаја квалитету процеса образовања, (2) уважавање значаја контекста за одређивање квалитета и (3) пораст значаја самоевалуације и партиципативног деловања учесника образовања у процесима евалуације као начина процењивања и разумевања квалитета у образовању. Ове три тенденције сматраћемо водилама у даљем разматрању квалитета оцењивања.

Истражујући значење промена у проучавању оцењивања за истраживање квалитета у образовању (Mitrović, 2012) установили смо: (1) да су праксе праћења и оцењивања у настави веома важан евалуативни податак о квалитету наставе и образовања у настави и (2) да се оцењивање, традиционално постављено као завршно у структури наставног процеса и у односу на учешће ученика, у литератури

о квалитету – *више не сматра* квалитетом образовања. Тиме смо стигли до необичног податка да је у литератури о квалитету у образовању, оцењивање постављено нешто *напредније* у односу на поједине оријентације у проучавању оцењивања (у самој изворној литератури о оцењивању). Као потврду и илустрацију овог увида навешћемо неке *показатеље квалитета* на које смо наишли у литератури о квалитету оцењивања: „Квалитетом се сматра систематско праћење и подршка образовном процесу; изграђени механизми давања повратне информације; усмеравање будућег ученичког учења; успешност у обезбеђивању ученичке партиципације и контекста ученичког учења; колико је оцењивање саставни део наставног процеса; погодност за унутрашњу процену наставе и образовања; довођење у средиште наставе ученичких искустава; стални дијалог између наставника и ученика о природи, нивоу и стилу њиховог учења; колико омогућава самооцењивање и међусобно оцењивање ученика; развија ли самодирективност у учењу; подстиче ли критичку анализу контекста оцењивања итд.“ (према: *Ibid.*: 168).

Наведени показатељи квалитета оцењивања сродни су с виђењима оцењивања садржаним у залагањима за промену парадигме оцењивања. У томе видимо разлог више да парадигматско мењање оцењивања сматрамо *елементом стратегије* унапређивања квалитета у образовању. Данас постоји пуно различитих типова оцењивања: сумативно, формативно, дијагностичко, аутентично, оцењивање засновано на нормама, оцењивање засновано на критеријумима, оцењивање засновано на доменима, оцењивање засновано на исходима, оцењивање у функцији учења, оцењивање као учење итд. Постоје опште сврхе оцењивања које описује литература – подржавање наставе и учења, обезбеђивање информација о учењу и школи, избор и сертификација, унапређивање курикулума, процена одговорности итд. – и сврхе које су аутентичне и препознатљиве у наставном контексту. Такође, постоје праксе оцењивања које су усмерене емпиријско-аналитичким полазиштем, праксе усмерене неким од интерпретативних полазишта и оне усмерене критичко-теоријским полазиштем. Свака пракса је, поред тога, део и функција одређених школа, регионалних или националних система образовања, што их даље чини специфичним. То значи да се оцењивање у формалном образовању налази у веома широкој скали квалитета. Када је реч о стратегији унапређивања квалитета и о мењању оцењивања, онда је јасно да она мора бити развијана *према потребама* конкретног система образовања и у односу на стање које се жели унапређивати.

На крају имамо потребу да се осврнемо на питање шта сви ови подаци значе за унапређивање оцењивања у школама у нашој средини. У „Стратегији развоја образовања у Србији до 2020. године“ (2012) садржана је процена квалитета оцењивања. У њој се истиче да начин оцењивања ученика није довољно добар и информативан, да су ученичке оцене необјективне и недискриминативне, да је начин оцењивања сведен на оцењивање успешности репродукције градива и да постојећи систем оцењивања не разликује школе и наставнике по квалитету реализовања и коришћења оцењивања у настави. Уколико ову процену прихватимо као опис полазног стања, онда су најважнија питања: (1) која парадигма је у основи

актуелног оцењивања у школама, (2) каква је пројекција будућег оцењивања у поменутом и осталим релевантним документима, (3) шта важећи нормативни оквир нуди као могући простор за мењање постојећег стања, (4) како наставници и ученици као непосредни учесници у оцењивању разумеју суштину, функције, квалитет и перспективе оцењивања, (5) којој парадигми се окрећемо у будућности.

### **Закључак**

У овом раду разматрали смо разлоге и аргументацију за мењање парадигме која је у основи оцењивања у настави, ради унапређивања квалитета у образовању. На основу прегледа литературе о оцењивању и показатеља квалитета оцењивања садржаних у литератури и документима о квалитету у образовању, можемо да изведемо неколико закључака.

У последњих четврт века у литератури су веома супротстављена виђења о функционалности оцењивања ученика у настави. Она резултирају залагањима за мењање научне парадигме која је у основи доминантних начина оцењивања. Научна парадигма види се као референтни оквир за проучавање и разумевање оцењивања, као оквир који усмерава оцењивање у настави и као начин суштинског мењања праксе оцењивања.

Постоје бројни педагошко-дидактички разлози за суштинско мењање оцењивања и подигнути су захтеви за квалитет овог сегмента наставе (на начин да више служе учioniчким процесима подучавања и учења, и то из перспективе ученика) у литератури и документима о квалитету у образовању. Постоји раскорак између убрзаног развијања нових типова оцењивања и пројекција сложених функција оцењивања – и спорог мењања постојећих пракси оцењивања.

Промена парадигме вођена као део стратегије унапређивања квалитета у образовању може да укључује: (1) употребу концепта парадигме у истраживачке сврхе (за снимање стања, односно разумевање типа праксе и њених педагошко-дидактичких потенцијала), (2) за планирање и мапирање промене и (3) за разумевање процеса мењања (унапређивања) квалитета оцењивања.

Парадигматско мењање оцењивања, као део унапређивања квалитета у образовању подразумева: (1) бригу о квалитету процеса образовања, (2) уважавање контекста за одређивање квалитета, (3) партиципацију ученика и наставника у процесима разумевања, процењивања и грађења квалитета оцењивања итд.

Парадигматско мењање оцењивања не може се остваривати као униформни процес. Оно треба да буде омогућено подршком системског карактера, међутим, главни актери тих промена треба да буду ученици и наставници у учioniчким процесима оцењивања. Различити национални и регионални системи и праксе оцењивања су аутентични. Отуда је одговор на питање шта је за кога промена увек локално специфичан. То важи и за нашу земљу.

## Литература

- Aikenhead, G. S. (1997). *A Framework for Reflecting on Assessment and Evaluation*. Retrieved May 2, 2014 from the World Wide Web <http://www.usask.ca/education/people/aikenhead/seoulclassess.htm>
- Armstrong, T. (2008). *Najbolje škole: kako istraživanje razvoja čoveka može usmeravati pedagošku praksu*. Zagreb: Educa.
- Bain, J. (2010). Integrating Student Voice: Assessment for Empowerment. *Practitioner Research in Higher Education*, Vol. 4, No. 1, 14–29.
- Gipps, C. (1994). *Beyond Testing: Towards A Theory of Educational Assessment*. London: Falmer Press.
- Gipps, C. (2002). Sociocultural Perspectives on Assessment. In G. Wells & G. Claxton (Eds.), *Learning for Life in the 21st Century* (pp. 73–83). Oxford: Blackwell Publishing.
- Gojkov, G. (1997). *Dokimologija: priručnik*. Beograd: Učiteljski fakultet i Viša škola za obrazovanje vaspitača.
- Gordon Commission (2013). *To Assess, To Teach, To Learn: A Vision for the Future of Assessment: Technical Report*. Retrieved May 5, 2014 from the World Wide Web: [http://www.gordoncommission.org/rsc/pdfs/gordon\\_commission\\_technical\\_report.pdf](http://www.gordoncommission.org/rsc/pdfs/gordon_commission_technical_report.pdf)
- Habermas, J. (1975). *Saznanje i interes*. Beograd: Nolit.
- Hebib, E. (2013). *Kako razvijati školu*. Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu.
- Keesing Styles, L. (2003). *The Relationship between Critical Pedagogy and Assessment in Teacher Education*. Retrieved May 10, 2014 from the World Wide Web [http://radicalpedagogy.icaap.org/content/issue5\\_1/03\\_keesing-styles.html](http://radicalpedagogy.icaap.org/content/issue5_1/03_keesing-styles.html)
- Kuhn, T. (1974). *Struktura naučnih revolucija*. Beograd: Nolit.
- Kuzmanović, D. i Pavlović Babić, D. (2011). Pristupi procenjivanju obrazovnih postignuća učenika: kritički osvrt. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, God. 43, Br. 1, 63–85.
- Mitrović, M. i Radulović, L. (2011). Načini razumevanja i konceptualizovanja kvaliteta obrazovanja u nastavi. U N. Kačavenda Radić, D. Pavlović Breneselović i R. Antonijević (Ur.), *Kvalitet u obrazovanju* (str. 135–156). Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu.
- Mitrović, M. (2012). Promene u teoriji i praksi ocenjivanja u nastavi i njihova značenja za istraživanje kvaliteta u obrazovanju. U N. Vujisić Živković, M. Mitrović i K. Ovesni (Ur.), *Posebna pitanja kvaliteta u obrazovanju* (str. 155–172). Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu.
- Mons, N. (2009). *Theoretical and Real Effects of Standardised Assessment*. Retrieved March 16, 2014 from the World Wide Web [http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic\\_reports/111en.pdf](http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/111en.pdf)
- Redecker, C. & Johannessen, Q. (2013). Changing Assessment – Towards a New Assessment Paradigm Using ICT. *European Journal of Education*, Vol. 48, No. 1, 79–96.
- Rogoff, B. (1994). Developing Understanding of the Idea of Communities of Learners. *Mind, Culture and Activity*, Vol. 1, No. 4, 209–229.

- Ryan, A. G. (1988). Program Evaluation within the Paradigm: Mapping the Territory. *Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization*, Vol. 10, No. 1, 25-47.
- Strategija razvoja obrazovanja u Srbiji do 2020. godine* (2012). Službeni glasnik Republike Srbije, Br. 107/2012.
- Wells, G. (2006). *Dialogic Inquiry: Toward a Sociocultural Practice and Theory of Education*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wilbrink, B. (1997). Assessment in Historical Perspective. *Studies in Educational Evaluation*, Vol. 23, No. 1, 31-48.

### Подаци о аутору

**Др Милица Митровић** (1959) је доцент на Одељењу за педагогију и андрагогију Филозофског факултета Универзитета у Београду.

**E-mail: mimitrov@f.bg.ac.rs**

## ДИСЦИПЛИНАРНИ ИЛИ ИНТЕГРИСАНИ КУРИКУЛУМ: ТРИ РАЗЛИКЕ<sup>1</sup>

**Анстракт** *Рад се бави разликама између дисциплинарног и интегрисаног курикулума које се односе на схватање знања, учења и очекивања од школе/дечјег вртића. Схватање знања у дисциплинарном и интегрисаном курикулуму анализирано је преиспитивањем разлика између знања као акумулације онога што појединац зна и знања као узајамне персоналне и друштвене промене. Схватање учења је анализирано кроз разлике између процеса учења као репродукције и као трансформације. Различита очекивања од школе/дечјег вртића у којима се остварују дисциплинарни или интегрисани курикулум сагледана су у односу на неке промене њихове културе. Чланком смо настојали да дамо допринос разматрањима курикулума којима се у развијању и евалуацији курикулума указује на важност познавања карактеристика приступа из којег он настаје.*

**Кључне речи:** *курикулум као садржај, курикулум као пракса, знање као епистемолошка промена, знање као онтолошка промена, учење трансмисијом, учење учешћем.*

### DISCIPLINARY OR INTEGRATED CURRICULUM: THREE DIFFERENCES

**Abstract** *The paper considers differences between disciplinary and integrated curricula, related to the understanding of knowledge, learning and expectations of the school/ kindergarten. The concepts of knowledge in the disciplinary and integrated curricula were analyzed by examining the differences between knowledge seen as the accumulation of what a person knows and the knowledge as interpersonal and social changes. The concepts of learning were analyzed through the differences between the process of learning by reproduction or as transformations. Different expectations of the school/ kindergarten in which a disciplinary or integrated curriculum is used were analyzed by the perceived changes of their culture. The aim of the article was to make a contribution to the considerations of the curricula by stressing that it is important to be aware of the characteristics of the approach from which the development and evaluation of a curriculum arises.*

**Keywords:** *curriculum as contents, curriculum as practice, knowledge as epistemological change, knowledge as ontological change, learning by transmission, learning by participation.*

<sup>1</sup> Рад је настао у оквиру пројекта "Моделу процењивања и стратегије унапређивања квалитета образовања у Србији" бр. 179060, који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, а носилац је Институт за педагогију и андрагогију Филозофског факултета Универзитета у Београду.

## ДИСЦИПЛИНАРНИЙ ИЛИ ИНТЕГРИРОВАННЫЙ КУРРИКУЛУМ: ТРИ ОТЛИЧИЯ

**Резюме** *Настоящая работа посвящена различиям между дисциплинарным и интегрированным куррикулумами, связанным с пониманием знания, обучения и ожидания от школы/детского сада, При анализе понимания знания в дисциплинарном и интегрированном куррикулумах были установлены различия между знанием как накоплением того, что человек знает, и знанием, полученным в процессе взаимных личных и социальных изменений, Обучение анализируется через различия между пониманием обучения как репродукции знаний и обучения как трансформации знаний, Различные ожидания от школы/детского сада, в которых применяется дисциплинарный или интегрированный куррикулум, рассмотрены по отношению к определенным изменениям их культуры, Данной работой мы постарались внести вклад в обсуждение куррикулума, указывая на то, что при его разработке и оценке необходимо учесть характеристики более широкого подхода.*

**Ключевые слова:** *куррикулум как содержание, куррикулум как практика, знание как эпистемологическое изменение, знание как онтологическое изменение, обучение путем передачи, обучение путем участия.*

### Увод

Можемо ли учити математику док постављамо шатор, како учимо граматику док израђујемо промотивну брошуру за зимски распуст? Које законе физике науче деца спуштајући се низ тобоган или играјући се блејдом? Како се кроз уметност бавимо решавањем проблема? То су само нека од питања која се могу поставити при упоређивању дисциплинарног и интегрисаног курикулума.

Разлике између дисциплинарног и интегрисаног курикулума нису питање терминологије природе, нити само питање да ли су научно/наставне дисциплине издјелене или интегрисане. Дисциплинарни и интегрисани курикулум настају из различитих схватања сврхе образовања, организације процеса учења, вредновања учења, односа између деце и одраслих, улога и одговорности деце и одраслих, односа дечјег вртића/школе са породицом и друштвеном заједницом (Glatthorn, 2012; Moore, 2006; Smith, 2000).

Истраживања у социологији образовања показала су да дисциплинарни курикулум више одговара „статичком моделу друштва“ у којем је подела рада и занимања строго дефинисана и споро се развија, док интегрисани курикулум одговара динамичним друштвеним променама, у којима се сагледавају односи на нов начин и граде „нови модели разумевања света“ (Young, 2002). Савремена научна истраживања се све више баве комплексним питањима која није могуће сагледати из перспективе једне науке и која истовремено траже продубљено знање из више области (Venville & Rennie, 2010). Друштвене промене, промене у савременој

науци и технологији, новија истраживања неуронауке и људског развоја, искуства свакодневног живљења у савременом свету пружају аргументе за подршку интегрисаном курикулуму.

Међутим, савремена схватања у образовању наглашавају да не постоји коначна тачка у супротстављању разлика, те да је због тога потребно отворено преиспитивати разлике између њих и тражити нове односе, а не само инсистирати да се уклони једно од њих (Dahlberg & Moss, 2005).

Због тога ћемо се у овом раду најпре бавити различитим схватањима курикулума као изворима разлика, а затим испитати неке од разлика између дисциплинарног и интегрисаног курикулума.

### **Приступи курикулуму и извори разлика**

Појам „курикулум“ се различито одређује, а начин на који се схвата и тумачи курикулум утиче на његову организацију и остваривање (Eisner, 2005; Glatthorn et al., 2012; Hentig, 1997; Moore, 2006; Smith, 2000). Интегрисани и дисциплинарни курикулум одражавају два различита начина организације процеса учења у развијању курикулума.

Разлике између дисциплинарног и интегрисаног курикулума настају из два различита приступа курикулуму: 1) курикулуму схваћеном као садржај; 2) курикулуму схваћеном као пракса (Smith, 2000).

Курикулум схваћен као садржај сведен је на садржаје организоване према релевантности или према редоследу којим се подучавају. Оно што можемо да видимо у таквом курикулуму као документу је „низ подналова“ који образовна политика представља као прописани образац садржаја, или „логичан приступ“ садржајима из перспективе науке. У остваривању прописаних садржаја дисциплинарни курикулум је издељен према наставним дисциплинама или предметима који су независни, међусобно неповезани према темама, времену учења, са фиксираним групама и окружењем за учење (Eisner, 2005; Smith, 2000). Образовање је процес којим се садржаји „преносе“ или „испоручују“ (Glatthorn et al., 2012).

Овакво схватање курикулума имају они практичари који говоре искључиво о „градиву“, који верују да не могу да утичу на курикулум („ко сам ја да одлучујем шта ће се учити“) и да је њихов задатак да „план и програм“ реализују у пракси. Централно питање курикулума као садржаја је: шта се покрива садржајима? У дисциплинарном курикулуму учење је као процес стицања знања, способности и вештина организован према појединачним образовним подручјима и активностима у децем вртићу, или наставним предметима у школи, који одговарају научним дисциплинама.

У курикулуму као пракси образовање се схвата као друштвена пракса која се остварује у конкретном културном контексту, у реалним, животним ситуацијама учења заснованим на „стварним“ искуствима учесника (Grandy, 1987:105), од којих



се тражи не само интелектуално разумевање него и њихово деловање. Учење се схвата као „еволуирајући облик учешћа у заједничким активностима деце и одраслих у заједници“ (Lave & Wenger, 1996:11). За учење кроз и за учешће није довољна само интеграција знања, због тога што учешће увек поред знања укључује и вредносно опредељење, као и практиковање различитих образаца укључивања у заједничке активности. Заједничке активности деце и одраслих не значе да су оне заједничке самим тим што укључују друге људе (нпр. самим тим што су позвани различити професионалци да посете час или активност са децом) или се дешавају у неком социјалном окружењу које их је проузроковало (нпр. посета библиотеци, музеју...). Учешће деце и одраслих у друштвеној пракси значи повезивање знања и деловања, проналажење заједничког значења и смисла за све њих, као и ангажовање у решавању проблема за које су сви заинтересовани. Учешће деце у активностима у заједници најпре је „периферно“, а учењем се квалитет учешћа мења (Lave & Wenger, 1996:18). На основу схватања учења као квалитативне промене учешћа у заједници, учење се у интегрисаном курикулуму организује кроз пројекте. Пројекти представљају истраживања тема, питања, проблема који су за учеснике пројекта важни и на које они траже одговоре и решења, кроз широки спектар заједничких активности деце, васпитача/наставника с осталим члановима заједнице, са различитим средствима и могућностима за учешће.

Курикулум као пракса одређен је следећим принципима: учење је социјални чин учешћа и колаборација; знање је узајамна промена идентитета и заједнице; курикулум се гради кроз преговарање свих учесника; саморефлексија васпитача/наставника је ослонац развијања курикулума.

Фокус курикулума је подршка квалитету учешћа, а централно питање је „како да омогућим учешће деце у заједничким активностима деце и одраслих“.

Полазећи од тога да су извори разлика између дисциплинарног и интегрисаног курикулума у полазиштима на којима се гради курикулум и да их има више, усмерићемо се на три разлике: схватање знања, схватање учења и схватање функције дечјег вртића/школе.

### **Схватање знања: епистемолошка или онтолошка промена**

Схватање знања као епистемолошке промене везује се за квалитативну промену когнитивних структура, док се знање као онтолошка промена везује за узајамну промену персоналног идентитета и окружења (Barad, 2007; Packer & Goicoechea, 2009). У дисциплинарном курикулуму доминира схватање знања као исхода изградње квалитативно нове сазнајне структуре. Као епистемолошка промена, знање се тумачи као свест, ментална представа, или теоријско и практично разумевање које појединац поседује (Barth, 2004). Интегрисани курикулум се сазнава на схватању знања као онтолошке промене која укључује како видимо себе, мислимо о себи и на који начин учествујемо у заједници, а не само промену у томе

шта и како нешто знамо (Barad, 2007). Разлике између знања као епистемолошке и онтолошке промене представљене су у табели 1.

Табела 1. Знање као промена

Знање као епистемолошка промена	Знање као онтолошка промена
<ul style="list-style-type: none"> <li>– универзално</li> <li>– фиксно</li> <li>– линеарно</li> <li>– структурирано према логици науке / научне дисциплине</li> <li>– деперсонализовано</li> <li>– индивидуално</li> <li>– знање као лични ресурс</li> <li>– трансценденција</li> <li>– објективно постојећи извор знања изван појединца</li> <li>– мерљиво према споља задатим нормама и тестовима академског постигнућа</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– контекстно</li> <li>– ситуационо</li> <li>– вишеперспективно</li> <li>– структурирано према врсти учешћа у активностима у заједници</li> <li>– интерактивно/интраактивно</li> <li>– колаборативно</li> <li>– знање као учешће</li> <li>– иманенција</li> <li>– истраживање, преиспитивање, учествовање као извор знања</li> <li>– саморефлексивно</li> </ul>

У дисциплинарном курикулуму знање се стиче на основу принципа трансценденције – знање, посматрано логички, постоји пре сваког искуства појединца, из ког проистиче дуализам ума и спољашњег света као и подвојеност појединца и објективно постојеће стварности (Barth, 2004). Сазнавање објективно постојеће стварности, нпр. простора, времена, зависи од когнитивног потенцијала појединца, који условљава стицање „објективно“ и „независно“ постојећег знања. Из тога следи да је стицање знања у дисциплинарном курикулуму одређено двема претпоставкама: 1) спољашњи свет па самим тим и корпус знања сваке дисциплине постоји независно од појединца, као објективна датост изван и изнад појединца; 2) спремност за преузимање знања је унутар појединца, његових форми разумевања, кроз које ће интерпретирати независну и објективно постојећу реалност. На основу наведених претпоставки, дисциплинарни курикулум се фокусира на трансмисију „објективно“ постојећих знања и на капацитет појединца да овлада тим знањима.

У интегрисаном курикулуму знање је више од епистемолошке промене и односи се на узајамну промену идентитета и заједнице, која настаје из квалитативне промене учешћа у друштвеним активностима у заједници, „знање није оно што се поседује, него оно у чему се учествује“ (Grandy, 1987:105; Lave & Packer, 1991). Знање је феномен који проистиче из учешћа појединца у култури и производ је различитих облика односа и специфичних друштвених пракси (Barad, 2007).

Као онтолошка промена, знање се у интегрисаном курикулуму гради на принципу иманенције – целовитости, узајамне повезаности појединца и окружења у којем живи, заснованом на три кључна аргумента: 1) знање није неутрално, оно је културно посредовано културним артефактима и културним оруђима и према

томе је материјализовано у стварности (Barad, 2007); 2) знање је друштвено конструисано кроз системе активности у друштвеној пракси; 3) знање се гради на нивоу узајамне културне трансформације и трансформације појединца (Grandy, 1987; Lave & Wenger, 1996; Packer & Goicoechea, 2009). Из принципа иманенције следи да је знање “сложен социјални феномен који настаје у колаборацији у друштвеној пракси, у којем се не дели ум и тело нити индивидуа и свет око ње, не деле се индивидуалне активности и културно приређени услови (Lave & Packer, 1991). Знање као онтолошка промена у интегрисаном курикулуму темељи се на три претпоставке: 1) стварност не постоји независно од појединца, нити “наспрам” појединца, појединац и стварност чине интегрисану, узајамно зависну целину; 2) знање је узајамна трансформација персоналног идентитета и заједнице; 3) знање зависи од учешћа у друштвено-културним активностима у заједници, а не само од експлицитног интелектуалног учења и епистемолошке изградње.

Биће, према Барад, не постоји као издвојени ентитет, оно настаје кроз однос са светом, постоји само уколико се повеже са нечим другим, „чак и кад је у питању нешто сасвим једноставно као удисање кисеоника“ (Barad, 2007:184). Како појединац није “физички издвојена егзистенција”, он се развија кроз учешће у различитим друштвеним праксама, испробавањем и преузимањем различитих друштвених улога и идентитета, при чему се знање гради кроз размене у заједници и кроз практично деловање.

На тај начин изграђено знање се сматра холистичким, а подела знања према дисциплинама историјском традицијом организовања наставе (Jonassen, 2010). Поставља се питање да ли се издељеним дисциплинарним знањима може одговорити на изазове савременог живота? Креатори интегрисаног курикулума у технолошки развијеним културама предлажу курикулум организован кроз пројекте на основу „комплекса проблема“, као што су нпр. геномика, роботика и нанотехнологија (Jonassen, 2010). У приступу „комплекса проблема“, не ради се о интегрисању наука или научних дисциплина, него о сагледавању проблема који не могу бити решавани у оквиру једне науке. Пример комплекса проблема у науци представља нпр. биомимикрија (bios – живот, и mīmikos – подражавачки) као приступ у истраживању у архитектури, технолошком инжењерингу, грађевинарству, роботизици, при чему се траже одржива решења образаца и стратегија из природе. Суштинска идеја јесте да је природа већ решила многе проблеме који су за људе веома актуелни и од пресудног значаја за наставак врсте као што су енергија, производња хране, контрола климе, нетоксична хемија, транспорт, и да их треба преиспитати, разумети и ускладити у животу савременог човека. Пример илуструје “научну” реалност и може се поставити питање зашто би у образовању било супротно?

Међутим, знање издељено у наставне дисциплине/предмете или образовна подручја, у образовању се и даље прихвата као најбољи начин генерисања људског сазнања јер обезбеђује структурирана, кумулативна знања. Истраживања показују доминантну оријентацију образовања у свету ка дисциплинарним знањима, због тога што су увек доступна за мерење и, према томе, најсигурнији показатељ преласка на следећи ниво школовања (Eisner, 2005). Слабости дисциплинарног кури-

кулума које се све оштрије критикују односе се на ниску функционалну вредност академских знања као и на бинарне поделе које академска знања стварају кроз дуализам ума и тела, разума и емоција, мисли и акције (Apple, 2012; Armstrong, 2008). У дисциплинарном курикулуму важније је „знати називе 206 костију људског тела него како се одговарајућом исхраном и вежбама бринути за те кости у властитом животу“ (Armstrong, 2008:63).

У интегрисаном курикулуму се превазилази јаз између академских и практичних знања као јаз између образовне институције и стварног света, јер се полази од претпоставке да знање одражава везу са „стварним проблемима“ „стварним светом и животом“ у смислу да интеграција знања подразумева стављање знања у примену у стварним животним ситуацијама и проблемима (Apple, 2012; Venville & Rennie, 2010). Због тога интеграција знања није само интегрисање научних сазнања, него и вредности на основу којих се учествује у активностима, способности да се размишља на начин који је одговарајући за проблеме и питања са којима се суочава заједница; способности комуницирања о тим питањима, и способности да се размишља и укључи у различите начине решавања тих проблема и питања. Венгер идентификује четири карактеристике квалитета знања које се гради кроз учешће (Lave & Wenger, 1996:1): 1) знање је експлицитно као што је и „скривено“ – „ми знамо увек више него што можемо рећи“, тако неформалне могућности учења у животним ситуацијама покрећу скривено знање; 2) знање је социјални конструкт – разноврсност учесника, њихових искустава и перспектива доприноси сазнању; 3) знање живи у људском чину деловања, потреби за смисленим учешћем у заједници – знање је увек ситуирано у неком догађају у неким специфичним околностима; 4) знање је динамично – у сталној трансформацији, и одговара динамичној природи заједнице која се убрзано мења.

### **Учење: трансмисија или коконструкција**

Колаборативна природа учења, односно учење као коконструкција значења, проистиче из схватања учења као „саставног дела друштвене праксе“ и „еволуирајућег учешћа у заједници“, које води узајамној трансформацији идентитета и заједнице (Barad 2007; Grundy, 1987; Lave & Wenger, 1996). На основу таквог одређења учења интегрисани курикулум се фокусира на питање односа узајамности, саделовања и учешћа у заједничким активностима деце и одраслих.

Учење као трансмисија има функцију преношења и присвајања објективно постојећег знања. Свет знања се схвата као унапред одређен, а у учењу се усвајају представе о свету знања који је „тамо негде“ или „поред нас“. Схватањем учења као трансмисије и самим тим репродукције знања дисциплинарни курикулум се фокусира на питање избора релевантних тема и садржаја из постојећег корпуса знања.

Да бисмо упоредили учење у дисциплинарном и интегрисаном курикулуму, послужимо се неким контрастима метафоре „дрво“ и „ризом“ из тумачења Делеза и Гатарија (Deleuze & Guattari, 2005:3)

Однос корен–стабло одражава однос стварни свет – његова репродукција. Кључни део или константну истину представља корен дрвета. Стабло је продужетак константе, које се затим све више разгранаву у истом смеру и према идентичном распореду. Однос корена и стабла одражава, према наведеним ауторима, бинарну логику и логику репродукције (Deleuze & Guattari, 2005:5). Стабло са гранама, које се шире у континуираном понављању, припада само једном извору из ког се све грана, једносмерно и према уједначеном распореду, односно кроз процес који је увек структурно исти. Преведено на подручје учења у дисциплинарном курикулуму, метафора одражава: 1) објективно постојећи корпус знања одређене дисциплине као кључно место учења; 2) учење као репродукцију објективно постојећих знања; 3) учење као процес који се може регулисати јер је увек структурно исти; 4) учење као стандардни модел који се може понављати.

Метафора ризома одражава учење у интегрисаном курикулуму. Диспозиција ризомског корена разликује се од корена стабла јер ризом нема фиксну структуру, редослед или образац развоја. То је „отворен систем хетерогених веза“, „мноштво без доминације“ (Deleuze & Guattari, 2005:19). Према наведеним ауторима, мноштво не значи псеудоумножавање као безброј пута поновљену репродукцију једног извора. Кроз мноштво успостављених веза сам ризом се неограничено мења. Уместо кључне тачке или места, који су карактеристични за структуру репродукције, постоје димензије као линије у ризому од којих свака има потенцијал извора, због чега ризом може бити сломљен у неком чвору, али ће он почети поново да се развија пратећи претходну или креирајући нову линију (Deleuze & Guattari, 2005).

Према метафори ризома, учење се у интегрисаном курикулуму може разумети на следећи начин: 1) постоји више подједнако релевантних извора учења; 2) извори учења се мењају кроз интеракцију с онима који уче; 2) процес учења је динамичан и непредвидив; 3) учење се одвија у синергији различитих потенцијала (знања, искуства, окружења) које одражавају његову сложеност; 4) суштина учења је у процесу трансформације. Разлике у схватању учења између дисциплинарног и интегрисаног курикулума приказане су у табели 2.

Табела 2. Разлике у схватању учења

Учење као трансмисија	Учење као коконструкција
<ul style="list-style-type: none"> <li>– репродукција знања</li> <li>– један извор учења, метафора: дрво</li> <li>– извор знања наспрам учења</li> <li>– предвидив и структуриран процес</li> <li>– регулисан</li> <li>– готова решења</li> <li>– дисциплинарно</li> <li>– квантитативна евалуација</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– коконструкција значења</li> <li>– мноштво извора учења, метафора: ризом</li> <li>– синергија</li> <li>– контекстно</li> <li>– динамичан, различити нивои учешћа</li> <li>– одговорност за учење кроз истраживање</li> <li>– пројектно</li> <li>– партиципативна евалуација</li> </ul>

Учење се као коконструкција тумачи кроз однос појединца и заједнице који се може одредити као однос „бити део света“, бити у „интраакцији“ (латин.: унутра, током, у оквиру), припадати, бити у односу међузависности у којем свако доприноси изградњи другог кроз са-деловање (Barad, 2007:193). Коконструкција је у том смислу више од коконструкције дискурзивног значења између учесника који кроз дискурс граде значење и одређује однос активне међузависности између човека, културе, физичког и природног окружења у којим се култура, материјални свет и човек узајамно изграђују: „Наше размишљање конструише идеје о томе шта је могуће урадити са камењем, његовим квалитетом и облицима или како се односити према камењу... ми градим нешто од камена, клањамо се камењу као божанствима или га ситнимо у комаде“ (Barad, 2012:80). Разумевање учења као коконструкције упућује на то да: 1) природа, материјални, физички свет у нашем окружењу подједнако учествују у грађењу значења као и култура; 2) људи доприносе процесима у које су укључени тако што проширују и мењају културна оруђа и праксу, а не само тако што понављају праксу коју су други створили (Rogoff, 2003). Из тога следи да учење као универзални процес не постоји, увек је интегрисано у неком догађају у специфичном окружењу, „не постоји ништа одвојено, тамо негде, устаљено пре или независно од интраакције унутар које је активно обликовано“ (Barad, 2012:81). У том смислу, „активности, задаци, функције учења не постоје у изолацији, они су део система односа кроз који се учење развија (Lave & Wenger, 1996:53).

У интегрисаном курикулуму учење као коконструкција подразумева заједничке активности деце и одраслих кроз: 1) постављање питања и заједничко договарање о питањима и теми пројекта; 2) заједничку израду плана пројекта; 3) заједничко креирање окружења и одлучивање о месту учења; 4) заједничко истраживање деце и одраслих; 5) заједничко презентовање пројекта на различите начине; 6) заједничке акције у заједници; 7) учење не само на основу понуђеног комплексног модела разумевања света него и стварање нових модела разумевања (Thomas, 2000).

С обзиром на различите приступе учењу, дисциплинарном и интегрисаном курикулуму одговарају различите врсте и критеријуми евалуације учења. Дисциплинарном курикулуму одговара објективна, квантитативна и „упоредљива“ евалуација, као начин вредновања постигнућа на тестовима знања и упоређивања деце, школа, школских округа и, коначно, различитих земаља. Критеријуме за вредновање учења у дисциплинарном курикулуму чине објективно утврђени резултати учења из појединачних дисциплина као збирка појединачних знања, способности и вештина. Интегрисаном курикулуму одговара партиципативна евалуација, која одражава перспективе различитих учесника у процесу учења, као начин рефлексije учесника о квалитету учешћа у активностима. У интегрисаном курикулуму критеријуми вредновања учешћа односе се на: идентификовање са низом друштвено-културних улога и конструисање преклапајућих идентитета; развијање различитих облика учешћа; постајање самопроцењивачем сопственог учења. Сврха евалуације у интегрисаном курикулуму је пружање подршке учесницима да: одлучују о на-

чинима учења; да преузму одговорност за сопствено учење; доживе себе као део заједнице; верују и раде не томе да активно мењају себе и заједницу.

Критике које се упућују објективној провери резултата учења из појединих дисциплина (Venville & Rennie, 2010) везују се за питање моћи у одређивању корпуса тема у оквиру једне дисциплине, као и за сужавање деловања на основу учења. Наиме, никада се не доводе у питање теме и садржаји у оквиру једне дисциплине, којима се даје приоритет у учењу у односу на неке друге које се сматрају мање важним. При томе се свака наставна дисциплина/област граничи и разликује од других, а разлика се појачава и кроз друге врсте активности. На пример, у школама се разлике појачавају тиме што је не само настава издељена на предмете него су истовремено и секције организоване према дисциплинама.

Уско фокусирање, односно превођење дисциплинарних знања на стандарде или образовне резултате који су лако мерљиви, производи уско фокусирање у деловању, које је неодрживо у савременом свету. Како све више учење постаје „припрема за тестирање“ у оквиру дисциплина, постоји реална опасност да учење неће бити функционално за решавање оних питања и проблема који се не уклапају у границе традиционалних дисциплина. На тај начин се квалитет курикулума све више процењује у односу на то колико је сличан тестовима који се примењују за његову проверу (Armstrong, 2008).

### **Очекивања од школе/дечјег вртића**

Да ли је школа/дечји вртић институција у којој се преноси знање или граде идентитети, место репродуковања или реконструкције културе, место друштвене изолације или интеграције? То су само нека од супротстављених очекивања од школе/дечјег вртића у дисциплинарном и интегрисаном курикулуму.

У дисциплинарном курикулуму дисциплине чине структуру дана у школи/дечјем вртићу, одрасли имају моћ над децом јер се сматрају „преносиоцима знања“ који процењују и регулишу учење деце. Поларизација моћи деце и одраслих у односу на знање и одлучивање, као и исцепканост појединачних дисциплина, ствара слику о школи/дечјем вртићу као месту организованог преношења знања. Још у дечјем вртићу деца интернализују ову слику, обрасце понашања, улоге вршњака и одраслих у учењу и тај стереотип преносе на друге нивое образовања, као образац који је већ потврђен у пракси заједнице. Они тако прихватају старе улоге, мире се са праксом заједнице и граде уверење да припадање заједници подразумева пасиван однос репродуковања постојећих образаца. С обзиром на то да је однос између појединца и заједнице динамичан, прихватањем старих улога они не само што интернализују старе норме и вредности него и шаљу поруку заједници да настави да репродукује постојеће обрасце и односе у дечјем вртићу/школи.

Паркер, да би показао како се идентитет детета обликује на основу старе слике образовне институције, образлаже налазе истраживања која показују начи-



не на који се деца уводе у правила и обрасце, као што је нпр. „безличност улоге ученик“ (Packer & Goicoechea, 2009): ученици су означени као групација а не као појединци; они морају да подигну руку да буду прихваћени као говорници; морају да прате правила у учионици; раде оно што осмисле одрасли. Ученици постају објекти извршења дисциплинских налога. Интернализовањем норми и вредности безличне улоге ученик, већина деца и одраслих гради односе на „безличан начин“. Тако се учешће претвара у надзор над учењем (Packer & Goicoechea, 2009).

Школе/дечји вртићи у којима се остварује дисциплинарни курикулум, због тога што понављају постојеће културне обрасце, постају окоштани и мање осетљиви на промене у окружењу и унутар њих самих (Apple, 2012). Репродуковањем културних образаца кроз дисциплинарни курикулум се појачавају ризици као што су: везаност за рутину; задржавање и опстајање нормирања у образовању; супротстављање улога и позиција моћи између деце и одраслих; друштвена и културна изолација деце и практичара који су у школи/дечјем вртићу. Дисциплинарни курикулум оправдава задржавање и опстајање стандардизације и нормирања који школе/дечје вртиће чине униформним (Apple, 2012).

Одговорност одраслих је сужена у дисциплинарном курикулуму, јер је сведена на одговорност за: реализацију и „испоруку“ прописаног садржаја; академско постигнуће деце представљено кроз успех на тестовима знања; остваривање захтева постављених „споља“.

Дечји вртићи/школе који развијају дисциплинарни курикулум тешко се интегришу у културну заједницу, а учење деце је најешће изоловано у односу на питања и проблеме релевантне за њихову животну заједницу. Вештачка баријера између дисциплина такође ствара вишеструке баријере и за практичаре. Они су као „реализатори“ удаљени од образовне политике и научних истраживања а истовремено су изоловани од својих колега који се не баве истом дисциплином, тако да подучавање/настава има карактеристике „усамљеничке активности“, а изолованост отежава практичарима добијање подршке и повратне информације о раду. Као резултат тога, није неуобичајено да практичари сматрају да никога није брига за њихове проблеме (Apple, 2012). Разлике у очекивањима од школе/дечјег вртића приказане су у табели 3.

У интегрисаном курикулуму структуру дана чине различити начини учешћа у заједничким активностима деце и одраслих и испробавање различитих улога у дечјем вртићу/школи и изван њих у животном окружењу, што омогућава деци и одраслима развијање истраживачког односа у учењу. Учење учешћем се гради на колаборацији деце и одраслих при чему свако од њих доприноси учењу на основу свог претходног искуства и има различите улоге у ситуацијама учења с обзиром на то шта зна и уме у конкретној ситуацији (Lave & Packer, 1991; Lave & Wenger, 1996; Rogoff, 2003). Односи између деце и одраслих у интегрисаном курикулуму засновани су на односима прихватања, припадања и самопотврђивања (Packer & Goicoechea, 2009).



Табела 3. Разлике у очекивањима од школе/дечјег вртића

Култура у којој се остварује дисциплинарни курикулум	Култура у којој се развија интегрисани курикулум
<ul style="list-style-type: none"> <li>– поларизација моћи између деце и одраслих</li> <li>– надзор над учењем</li> <li>– преношење знања</li> <li>– репродукција културних образаца</li> <li>– друштвена изолација</li> <li>– професионална изолација</li> <li>– сужена одговорност одраслих</li> <li>– стереотип улога</li> <li>– реализатори програма</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– дељење моћи</li> <li>– подршка учењу</li> <li>– грађење идентитета</li> <li>– реконструкција културних образаца</li> <li>– друштвена интеграција</li> <li>– умрежавање</li> <li>– одговорност за учешће у заједници</li> <li>– реконструкција односа</li> <li>– носиоци промене</li> </ul>

У интегрисаном курикулуму одрасли преузимају одговорност за: грађење заједнице кроз односе сигурности припадања и прихватања; консултовање са децом и слушање деце; обезбеђивање учешћа у заједничким активностима деце и одраслих; етичке принципе на којима граде сопствену праксу; сопствено учење и стваралачки однос према учењу. Примери повезаних одговорности одраслих су: подела одговорности одраслих и деце у учењу уместо ослањања на ауторитет, контролу одраслих или преношење готових решења; пружање смерница у учењу; заједничко доношење правила; изражавање истраживачког односа према учењу и спремност на дијалог; пружање помоћи деци да преузму одговорност за сопствено учење (Hentig, 1997; Jonassen, 2010). Школа/дечји вртић као заједница која подржава учење кроз учешће гради однос према деци кроз који им омогућава: приступ свим активностима које су значајне за заједницу; учешће у делатности заједнице; права и подстицање одговорности у свему што припадање заједници подразумева; „учење“ дискурса заједнице кроз укључивање у специфичне начине комуникације; дељење моћи између чланова заједнице у ресурсима и могућностима за учење; опредељеност заједнице да поштују искуство нових чланова као „поглед са стране“ који доприноси функционисању и трансформацији заједнице (Lave & Wenger, 1996:117). Организација процеса учења кроз обезбеђивање различитих начина учешћа у заједничким активностима деце и одраслих претпоставља друштвену интеграцију дечјег вртића/школе, у којој они деле своју делатност и функције с окружењем, што не значи да се њихов значај тиме умањује. Грађење односа с окружењем кроз умрежавање пре свега подразумева концептуалне промене у култури сваке институције и промене у њиховим међусобним односима кроз идентификовање: заједничке сврхе; заједничких истраживања; нових облика сарадње и повезивања; нових улога свих учесника у подршци учењу. Умрежавање и учење учешћем омогућавају да се културни обрасци увек изнова реконструишу у конкретној ситуацији учења (Young, 2002).

У интегрисаном курикулуму практичари се схватају као носиоци промене у образовању, што значи да имају овлашћење да креирају курикулум и прате квалитет образовног процеса (Krnjaja i Pavlović Breneselović, 2011). Они су у позицији да више размишљају, истражују, одлучују и преиспитују своје одлуке и схватања кроз умрежавање са другим практичарима, научноистраживачким институцијама и доносиоцима образовне политике, који их оснажују у њиховом професионалном развоју и у покретању промена.

### Закључак

Свест о разликама између дисциплинарног и интегрисаног курикулума доприноси јаснијем одређењу у ком правцу се крећемо и шта хоћемо да постигнемо у образовању и спречава да се заустављамо на питањима – који садржаји и теме ће се учити и како ће се то процењивати – којима се замагљују суштинска питања курикулума као што су нпр. шта је сврха курикулума, на којим вредностима се гради, на каквим односима учесника, на којим схватањима учења и развоја.

Покретањем питања о разликама између дисциплинарног и интегрисаног курикулума само је загребано по површини велике теме, која захтева даља истраживања. То су истраживања која се баве не само полазиштима ова два курикулума него и: питањима сврхе и функције образовања; квалитетом иницијалног образовања и стручног усавршавања васпитача/наставника и стручних сарадника као критичких мислилаца свесних различитих парадигми и теоријских оријентација; променом културе школе/дечјег вртића; реформом курикулума из перспективе различитих учесника у образовању.

### Литература

- Apple, W. M. (2012). *Ideologija i kurikulum*. Beograd: Fabrika knjiga.
- Armstrong, T. (2008). *Najbolje škole*. Zagreb: Educa.
- Barad, K. (2007). *Meeting the Universe Halfway: Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*. Durham: Duke University Press.
- Barad, K. (2012). *Intra-action*. Retrieved February 17, 2014 from the World Wide Web <https://www.academia.edu/1857617/>
- Barth, B. M. (2004). *Razumjeti što djeca razumiju. Struktura znanja i njegovo oblikovanje. Problemi prijenosa znanja*. Zagreb: Profil international.
- Dahlberg, G. & Moss, P. (2005). *Ethics and Politics in Early Childhood Education*. London: Routledge Falmer.
- Deleuze, G. & Guattari, F. (2005). *A thousand plateaus: capitalism and schizophrenia*. Retrieved December 12, 2013 from the World Wide Web <http://projectlamar.com/media/>
- Eisner, W. E. (2005). *Reimagining Schools*. London: Routledge.

- Glatthorn, A. A., Boschee, F., Whitehead, B. & Boschee, B. (2012). *Curriculum Leadership. Strategies for Development and Implementation*. London: SAGE Publications.
- Grundy, S. (1987). *Curriculum: Product or Praxis*. London: Falmer Press.
- Hentig, H. (1997). *Humana škola*. Zagreb: Educa.
- Jonassen, D. (2010). *Learning to Solve Problems: A Handbook for Designing Problem-Solving Learning Environments*. New York: Routledge.
- Krnjaja, Ž. i Pavlović Breneselović, D. (2011). Vaspitači kao istraživači sopstvene prakse. *Nastava i vaspitanje*, God. 60, Br. 2, 296-309.
- Lave, J. & Packer, M. (1991). *Towards a Social Ontology of Learning*. Paper presented at the Wenner-Gren Conference on Linguistic Relativity, May 03-11, Ocho Rios Jamaica.
- Lave, J. & Wenger, E. (1996). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Moore, A. (2006). *Schooling, Society and Curriculum*. New York: Routledge.
- Packer, M. & Goicoechea, J. (2009). Sociocultural and Constructivist Theories of Learning: Ontology, Not Just Epistemology. *Educational Psychologist*, Vol. 30, No. 4, 227-241.
- Rogoff, B. (2003). *The Cultural Nature of Human Development*. Oxford: Oxford University Press.
- Smith, M. K. (2000). Curriculum Theory and Practice, *The Encyclopedia of Informal Education*. Retrieved September 03, 2013 from the World Wide Web [www.infed.org/biblio/b-curric.htm](http://www.infed.org/biblio/b-curric.htm).
- Thomas, J. (2000). *A Review of Research on Project-Based Learning*. Retrieved December 12, 2013 from the World Wide Web [http://www.bie.org/index.php/site/RE/pbl\\_research/29](http://www.bie.org/index.php/site/RE/pbl_research/29)
- Venville, G. & Rennie, J. L. (2010). Disciplinary Versus Integrated Curriculum: The Challenge for School Science. In B. Fraser, K. Tobin & C. McRobbie (Eds.), *Second International Handbook of Science Education* (pp. 118-143). London: Springer.
- Young, D. M. (2002). *The Curriculum of the Future From the 'New Sociology of Education' to a Critical Theory of Learning*. New York: Taylor & Francis.

### Подаци о аутору

**Др Живка Крњаја** (1963) је ванредни професор на Одељењу за педагогију и андрагогију Филозофског факултета Универзитета у Београду.

**E-mail:** [zivka.krnjaja@f.bg.ac.rs](mailto:zivka.krnjaja@f.bg.ac.rs)

## МОДЕРНЕ И ПОСТМОДЕРНЕ ОСНОВЕ УМЕТНИЧКОГ ОБРАЗОВАЊА: ОД ЛИКОВНЕ КА ВИЗУЕЛНОЈ КУЛТУРИ

**Анстракт** *Преиспитивање модерничких теоријских поставки на којима почива ликовна култура важан је услов у покушајима обнављања и прилагођавања предмета новим друштвеним околностима. У критичкој анализи досадашњих теоријских основа уметничког образовања мапирана је структура базирана на формалистичким, експресионистичким и феноменолошким идејама. Визуелна култура почива на постструктуралистичким теоријским основама, семиологији, неомарксизму, деконструкцији, студијама културе и студијама медија, односно на постмодерничкој филозофској платформи. У епохи комуникације која се доминантно одвија путем слике, увођење учења медијске писмености у школе важан је захтев за теоретичаре ликовне педагогије. То је могуће остварити променом термина „ликовна“ у „визуелна“ култура, која би подразумевала и промену концепције, обухватио би се шири опсег слика и идеја медијске писмености.*

**Кључне речи:** визуелна култура, ликовна култура, модернизам, постмодернизам, медијска писменост.

## MODERN AND POSTMODERN BASES OF ART EDUCATION: FROM FINE ARTS TO VISUAL CULTURE

**Abstract** *Reexamination of modern theoretical settings on which the subject Fine Arts relies, is an important condition of the attempts to renovate and adept the subject to new social circumstances. In a critical analysis in which the hitherto theoretical bases of art education a structure was mapped, based on formalistic, expressionistic and phenomenological ideas. Visual culture lies on post-structuralistic theoretical basis, semiology, neomarxism, deconstruction, cultural studies and media studies, i.e. postmodern philosophical platform. In the epoch of communication dominantly performed via images, the introduction of the media literacy in schools becomes an important demand to the theorists of art pedagogy. It can be done by substituting the term "art" for "visual" culture which would include the changing of the concept and provide a wider frame of images and ideas of the media literacy.*

**Keywords:** visual culture, fine art culture, modernism, postmodernism, media literacy.

## МОДЕРНИСТСКИЕ ОСНОВЫ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ОТ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ К ВИЗУАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЕ

**Резюме** *Пересмотр модернистских теоретических положений, на которых опирается обучение изобразительному искусству, является важным для восстановления и приспособления учебного предмета к новым социальным условиям. В критическом анализе предыдущих теоретических основ художественного образования отображается структура, основанная на формальных, экспрессионистских и феноменологических идеях. Визуальная культура опирается на теоретические основы постструктурализма, семиотики, неомарксизма, деконструкции, культурологии и СМИ, т.е. на постмодернистскую философскую платформу. В период коммуникации, которая ведется преимущественно посредством фотографии, введение преподавания медиаграмотности в школу является важным требованием с точки зрения теоретиков художественного образования. Это может быть достигнуто путем изменения термина „изобразительная“ термином „визуальная“ культура, что подразумевает и изменение концепции, включение более широкого круга картин и идей медиаграмотности.*

**Ключевые слова:** *визуальная культура, изобразительное искусство, модернизм, постмодернизм, медийная грамотность.*

### Увод

Циљ ове анализе је да понуди нов назив предмета уметничког образовања, уз аргументацију засновану на суочавању модерне и постмодерне парадигме. Неопходан је епистемолошки обрт, конкретније мора бити преиспитан велики наратив уметничког образовања заснован на ликовним елементима, принципима компоновања и идејама изражавања унутрашње, природне потребе за стварањем. Предмет Ликовна култура у образовном систему Србије почива на модернистичкој платформи и пракси, опире се теоретизацији и новим идејама увелико присутним у друштвено-хуманистичким наукама. Карлаварисове методике ликовног одгоја написане су пре више деценија, и још увек чине примарну литературу овог предмета у свим државама произашлих са простора бивше Југославије. Стога главни задатак методике наставе ликовне културе треба да буде критичка анализа досадашње теорије и праксе, како би се понудила нова концепција. Уметничко образовање треба посматрати као динамично поље научноистраживачког рада, где се непрестано суочавају, оспоравају и смењују идеје засноване на различитим парадигматским оквиринама, и где се знање конструише кроз континуирану промену хипотеза, теорија и метода. Методика мора обновити своје теоријске основе, односно спојити нова истраживања у домену теорија уметности и дидактике, како би се потврдио интердисциплинарни карактер предмета.

Не може се занемарити чињеница да су у последњих 30 година постмодернистичке теорије деконструисале фундаменталне поставке научних дисциплина у

погледу знања, теорије и праксе. Различите дисциплине као што су књижевност, архитектура, друштвено-хуманистичке науке и визуелне уметности од шездесетих година XX века осетиле су утицај постструктуралистичке и постмодерне мисли, па би било логично поставити питање како се ове промене епистемолошких позиција одражавају на област ликовне педагогије. Савремена уметничка пракса и теорија критикују појмове креативности, самоизражавања и индивидуализма, и оспоравају фундаменталне западне елитистичке модернистичке тезе, окоснице уметничког образовања. Ипак, ови принципи и даље преовлађују у већини планова и програма на општеобразовном нивоу, и нису преиспитани до мере до које је то урађено у ширем свету уметности (Emery, 2002).

### **Модернистичке теорије уметничког образовања**

Да би се разумело тренутно стање у уметничком образовању, потребно је анализирати структуру модернистичког дискурса, коју чине међусобно повезане формалистичке, експресионистичке и феноменолошке теорије.

1.) **Формализам** у уметничком образовању манифестује се у инсистирању у плановима и програмима на ликовним елементима као окосници тумачења и практичног рада у учионици. Формализам је естетска и теоријска концепција развијена у касном 19. и раном XX веку, чији је примарни циљ анализа перцептивних карактеристика уметничких дела. Заснива се на редукцији форме на ликовне елементе (линија, боја, облик) и на принципима компоновања (ритам, контраст, јединство), а све у циљу постизања хармоничних односа у уметничком делу. Теорије форме добијају на значају током педагошког рада професора уметничке школе Баухаус: Итена, Алберса, Мохољи-Нађа, Кандинског, Клеа и Гропијуса, који 30-их година прошлог века пишу књиге и приручнике засноване на идеји перцепције облика гештalt теорије. Теоретичар апстрактног експресионизма Клемент Гринберг (1966) поставио је неке кључне принципе формализма сматрајући да не постоји критеријум изван дела, већ да процена дела мора да реферира на само уметничко дело. У том смислу форма је аутореференцијална, дело се не вреднује због релевантности према спољним факторима (историји, друштву и култури), већ према унутрашњој, естетској кохерентности рада.

Теорија форме је данас у основним школама препозната као једини интерпретативни оквир дела, основа практичног рада и принцип организације наставних целина и јединица. Захваљујући атомизму и предвидљивости теорије форме могућа је њена једноставна имплементација у курикулум. Редуктивизам ликовних елемената у крајњој инстанци води до заузимања непроблематичне, *status quo* позиције, па се тако подржава конформистички однос субјекта према друштву и култури. У пракси то значи да су тема, значење и функције уметничког дела занемарени у корист његових формалних и естетских особина. На пример, дешава се да студенти током хоспитовања у школама ликовни проблем валерског

кључа анализирају кроз Гојину слику *Трећи мај 1808*, на којој је приказано стрељање шпанских грађана од стране француских војника, без постављеног питања о трагичности репрезентованог догађаја. На тај начин се пропушта директна корелација с историјом, као предметом који ђаци похађају, али и разговор о моралном поступању и поштовању људског живота. Формални или ликовни елементи у уметности постављени су као универзалије, које трансцендирају историјске, друштвене и културне контексте. Насупрот томе, значење уметничког дела, према контекстуализму, не почива унутар његове форме, већ је оно конструисано унутар контекста културних, историјских, друштвених или политичких функција (Jeffers, 2000). Теорија форме и ликовни елементи свакако имају своје место у плановима и програмима у основној школи, али не смеју бити једини модели тумачења уметничких дела. Уметничко образовање мора показати своју друштвену релевантност и способност да се значењски аспект дела не занемарује.

2.) **Експресионистичке идеје** о „детету уметнику“ Франца Цижека препознатљиве су у релацији наставника и ученика и интерпретацији дечјих радова као аутентичног уметничког дела. Способност директног преноса емоција и унутрашњих стања уметника путем уметничког дела једна је од централних идеја експресионистичке уметности XX века. Већ крајем XIX века с уметником и педагогом Францом Цижеком, који је 1895. године у Бечу организовао једну од првих изложби дечјих радова под називом „Дете као уметник“, појавиле су се идеје о слободном дечјем изражавању личних доживљаја путем цртежа. Цижек је тврдио да је његов циљ развој дечје креативне моћи, за коју је сматрао да се може развити у складу са „природним законима“ (Day & Hurwitz, 2011). Његове идеје утицале су на касније теоретичаре, па тако у својој књизи *Creative and Mental Growth* Виктор Лоуенфелд (Viktor Lowenfeld, 1947) пише да се спонтано креативно изражавање може појавити само ако се развија без икаквог утицаја одраслих. Према оваквом ставу, деца не треба да се угледају на традицију, уметност у оквиру културе, већ да гледају унутар себе, на сопствена искуства и субјективну везу са људима и окружјем (Clahasse, 1986). Лоуенфелдова теорија заснивала се на оптимизму и вери у природну способност деце да расту и цртају спонтано неискварени злом комерцијализма и клишеима.

Често се може сусрести став код наставника ликовне културе да треба децу „пустити“ да се они самоизражавају у свом практичном раду. Ипак, експресионистички концепти у уметничком образовању нису у кореспонденцији са савременом теоријом уметности и уметничком праксом, јер се уметност у данашњем постмодерном свету више не може једноставно описати као изражавање емоција или као самоизражавање. Према досадашњој пракси, деца су подстакнута да се цртањем личних доживљаја, идеја, осећања и посматрања постепено развију у аутономне стваралачке личности, али већина ученика неће постати професионални уметници, за њих је важније да разумеју зашто уметност постоји, њене функције у друштву и њена културна значења. Не треба заборавити да одрасли класификују дечје радове као уметност зато што они често изгледају као дела које одрасли

уметници стварају.<sup>1</sup> Другим речима, објекти и догађаји постају дечја уметност када се тако интерпретирају (Hanes & Weisman, 2000).

3.) **Феноменолошки аспект** оличен је у ставу о природној заснованости дечјег уметничког изражавања. У научним концепцијама о дечјој уметности могу се пронаћи идеје о постојању одређене дечје „природе“. Овако есенцијалистички постављене теорије постале су основа за васпитање и образовање у школама (Freedman, 2003). Према тим идејама, способност стварања уметничких дела реализује се у афективном доживљају, у сусрету детета са материјалом и светом који га окружује, она је унутрашња, природна и психолошки утемељена. Доктрина онтолошког индивидуализма према којој је људски субјект репрезентован као пре-социјалан, доминантна у европској култури, омогућила је конституисање образовне психологије (Ollsen, 2004). Георг Кершенштајнер (Georg Kerschensteiner), теоретичар образовања, професор и директор државних школа у Минхену, залагао се за слободу од наставникове интервенције, а „непосредност доживљаја ликовног чина“ у упознавању света истицао је као важан допринос ликовне културе. У својој књизи *Die Entwicklung der zeichnerischen Begabung* (1905) сакупио је пола милиона дечјих цртежа, а разврставањем радова према годишту и темама и њиховим поређењем поставио је одређене карактеристике развојних фаза дечјег ликовног изражавања. Овакав модел развоја дечјег цртежа, према фазама раста и узрасној структури, где деца напредују у предвидљивом, „природном“ и линеарном процесу ка реалистичком цртежу подржали су дечји психолози. Међутим, нека истраживања показују да структура развоја дечјег цртежа није универзална, већ да се садржај и структура цртежа разликују према културама, односно на њихов развој утицало је време и место (Brittain, 1990; Cox 1993; Kindler, 1994).

Сврставајући се готово искључиво у домен афективног, сензорно-моторичког доживљаја, изражавања осећања и унутрашње природе, а не у сферу когниције и стицања знања о значењима дела, ликовна култура не обезбеђује релевантност и место које јој припада у друштву. Разочаравајуће је да наставници ликовне културе у основним школама често сматрају да њихов час треба деци да пружи одмор од других школских обавеза. Тиме доприносе одавно заступљеном мишљењу, које се рефлектује и код ученика и родитеља – да ликовна култура има споредни значај у односу на друге предмете, другим речима, да је другоразредни предмет. Сврха практичног рада ученика није терапеутска, она је друштвена или, како каже Фридман: „Не ради се о индивидуалним емоцијама, већ о персонализацији друштвених тема“ (Freedman, 2000).

Неопходно је ревалоризовати концепт подучавања деце заснован на формалистичким, експресионистичким и феноменолошким тезама и понудити им модалитете критичког мишљења о визуелним порукама медијатизованог друштва.

<sup>1</sup> У том смислу могуће је позвати се на концепт адултизма, чије опште значење подразумева моћ коју одрасли имају над животима младих. У овом случају значење се односи на именовање дечје уметности. Џон Холт (John Holt, 2003) адултизмом назива употребу појма „дечја уметност“, који посматра као „изум одраслих“.



Ликовна педагогија и методика наставе ликовне културе оствариће напредак уколико се заузме критички став према досадашњем доминантно модернистичком теоријском дискурсу и упусти се у изазове ревизије постојећих принципа извођења наставе, избора садржаја наставне грађе и увођења нових педагошких и дидактичких концепција.

### **Теорија, слике и предмет визуелне културе**

Концептуалне промене у ликовној педагогији могу се извршити путем идеје о визуелној култури која је актуелна у англосаксонским теоријама уметничког образовања. Појам визуелне културе обухвата три међусобно повезана дискурзивна контекста:

– **Теорија визуелне културе** је интердисциплинарна научна област која проучава визуелне аспекте културе. Она почива на постструктуралистичким основама, семиологији, неомарксизму, деконструкцији, студијама културе и студијама медија, односно на постмодернистичкој платформи, која није кохерентан скуп филозофских идеја, већ низ различитих и конкурентских теорија Ролана Барта, Жака Дериде, Жана Франсоа Лиотара, Жана Бодријара, Жила Делеза и других.

– **Слике визуелне културе**, поред слика и скулптура, подразумевају телевизијске програме, рекламе, паковања, видео-спотове, цртане филмове, видео-игре, рок-поп наступе, стрипове, графите, играчке, илустрације из књига, магнете за фрижидер, породичне фотографије итд. За разлику од конвенционалне праксе уметничког образовања, студије визуелне културе се првенствено баве сликама глобалних медија, начинима и условима под којим их гледамо и њиховом друштвеном критиком (Duncum, 2006). Савремена култура је углавном постала визуелна. Млади тренутно стичу више информација од слике него од текста, одрастају окружени интернетом, телевизијом, рекламама и мобилним телефонима, они су „дигитални урођеници“<sup>2</sup>, често вештији од одраслих у коришћењу нових медија.

– **Образовање путем школског предмета визуелна култура** одражавало би бригу друштва о утицају комерцијалног интереса произвођача популарне културе на свакодневицу младих и порука које им упућује индустрија забаве. Док су неке идеолошке поруке отворене и агресивне у поступку убеђивања, друге су суптилне и сугестивне. Као примаоци данашње мултимедијалне бујице популарне културе и рекламирања, деца би требала да уче о мотивима, скривеним порукама и стратегијама, која се преносе кроз дигиталну средину. Ученици треба да стекну перцептивне и концептуалне алате потребне у анализирању значења и мотива комерцијалних слика, да би разумели утицаје популарне културе, који се манифестују у:

---

<sup>2</sup> Марк Пренски (Marc Prensky, 2005) сматра да је дигитална средина утицала на промену „образаца мишљења“ код омладине, и то је разлог зашто младе означава термином „дигитални урођеници“, док старије генерације, које нису рођене у дигиталном свету, али се њему покушавају прилагодити назива „дигиталним емигрантима“.

#### **а) конструкцији потрошачког идентитета**

У посттрадиционалном друштву еродирали су традиционални извори конструкције идентитета као што су: црква, заједнице и стабилне породице. Полазећи од антиесенцијалистичког и конструктивистичког тумачења идентитета и идеја о плуралним, фрагментисаним и дислоцираним идентитетима произведеним у различитим дискурзивним контекстима, може се рећи да неки аспекти популарне културе учествују у конструисању потрошачког идентитета. Деца и млади конструишу свој променљиви идентитет у оквирима које је поставио корпорацијски капитализам, кроз популарну културу свеprisутну на улицама, путевима, у тржним центрима, градском превозу и лифтовима. Телевизијски програм, музика, филмови и модне марке доприносе језику, кодовима и вредностима које постају материјално окружење свакодневних дискурзивних формација (Grossberg, 1992). На пример, телевизија не постоји само да би се путем реклама продавале ствари, већ, према речима теоретичара визуелне културе Пола Данкама (Paul Duncum, 2006), нуди се „и идеологија конзумеризма, продајући погодности куповине продаје се и конзумеризам као начин живота, као култура конзумеризма“. Порукама усмереним на индивидуалну жељу, идентитет и моћ, рекламе се обраћају индивидуама, док истовремено покушавају да обликују масовну свест, неку врсту потрошачког идентитета.

Визуелни производи глобалног капитализма заснивају се на естетским манипулацијама, те би задатак наставника био да науче децу како да препознају заводљивост популарне културе и да изграде код њих свест о потреби критичког односа и отпора према визуелним манипулацијама.

#### **б) креирању стереотипа**

Естетика нас може завести у усвајању стереотипа, убедити нас да прихвати-мо нереалистичну слику тела или убедити нас да купимо производе без критичког размишљања (Freedman, 2003). Визуелни стереотипи популарне културе базирају се на репрезентацијама рода, расе, насиља, лепоте, мајчинства, породице итд. Компјутерске манипулације сликама жена настављају дугу традицију у ликовним уметностима у репрезентовања родних идеала. Већина слика у модним часописима процесуирана је кроз компјутерске програме, где су очи увећане, боре обрисане, шминка појачана, струк сужен и вишак килограма одстрањен.

Према Данкаму, курикулум визуелне културе би проучавао како идеологија функционише уз помоћ естетских средстава или, обрнуто, како естетика функционише да би промовисала идеологију. Ученици би требало да увиде на које начине слике популарне културе могу да учествују у конструкцији другости и конституисању и одржавању хегемоних веровања, која делују као природна и непроблематична. Прихватањем различитих интерпретација и њиховим повезивањем са критичким теоријама, ученицима ће се предочити да популарна култура није једноставно простор непроблематичне забаве или статична манипулативна пропаганда (Tavin, 2003). Наставници би требало да оспособе ученике да разумеју

порекло својих предрасуда и да им пружи могућност да разговарају о стереотипима. Постављањем питања: које су и где се налазе слике визуелне културе; који су њихови друштвени и културни контексти појављивања; како оне утичу на нас; да ли оне означавају одређене стилове живота; да ли одражавају сексистичке, расистичке или класне односе у друштву, развиће код ученика свест о утицајима визуелне културе у свакодневном животу и моћ расуђивања о вредностима, значењу и квалитету порука достављених путем визуелних медија. Уметничко образовање треба прилагодити глобалним друштвеним и културним променама, тим пре што оно постаје значајније како се границе између образовања и високе културе, с једне стране, и забаве и популарне културе, с друге, све више поништавају.

### Суочавање „ликовног“ са „визуелним“

Док се данас у свету више не може повући јасна линија раздвајања између високе и ниске културе, јер се оне међусобно прожимају и остварују интертекстуалне односе, релације термина *ликовно* и *визуелно* базирају се још увек на модернистичкој диференцијацији високе и ниске културе. Теоретичари студија културе одбацују елитистички поглед на културу као скуп највреднијих људских уметничких достигнућа. Према Рејмонду Вилијамсу (Raymond Williams, 1989), конститутивном теоретичару студија културе, култура је обична, она је свакодневно искуство. У плановима и програмима често се прелази преко тога да важећи назив предмета није ликовна уметност, већ ликовна култура. Заборавља се на обавезу коју термин култура носи, она се не односи на саме артефакте, већ на друштвене услове, дискурсе и контексте у којима они постоје, њихову продукцију, дистрибуцију и коришћење (Duncum, 2001).

Термин *ликовно* одражава елитистичку позицију, јер, пре свега, подразумева значења аутентичног, јединственог уметничког комада или дела традиционалних уметничких дисциплина сликарства, вајарства и графике. Уметност у служби комерцијалне производње популарне културе, телевизије, филма, моде и оглашавања, модернистички уметници, теоретичари и историчари сматрали су другоразредном или чак антитезом „праве“ уметности. У модернистичкој учионици популарна култура је денунцирана као кич и постављена насупрот високој уметности, у којој је, ради постизања слободе креативности и изражавања, свака функционалност дела негирана. Овај приступ је конзистентан с идејом да ликовна култура представља истину и формира слободне личности, док слике популарне/визуелне културе<sup>3</sup> удаљавају ђаке од стварности, отупљују њихова чула, имаги-

---

<sup>3</sup> На овом месту неопходно је направити дистинкцију између ова два термина. Популарна култура реферира на свакодневно, обично, културно окружење, телевизију и филмове које гледамо, брзу храну и одећу коју носимо, док је визуелна култура истовремено поље истраживања и инклузивни регистар слика и објеката који превазилазе домен популарне културе (Tavin, 2005).

нацију и ометају природни процес дечјег уметничког развоја. Ликовни педагози који размишљају у оваквом регистру игноришу утицај слика популарне културе на живот деце, па често избегавају теме блиске свакодневном визуелном искуству ученика, попут ликова из цртаних филмова, видео-игара и стрипова.

У времену репродукције и брзе дистрибуције дигиталних слика, концепти о оригиналу и аутентичности дела немају своју утемељеност у друштвеној стварности. У постмодерној култури преиспитују се појмови креативности, аутономије, слободе и истинитости коришћени да одрже дистинкције између високе и ниске уметности, елитне и популарне културе и образовања и забаве. Живимо у комплексном добу где решавање неких важних проблема захтева интердисциплинарно знање. Уосталом, и у савременој уметности чести су примери превазилажења граница различитих дисциплина: сликари, вајари и графичари често изводе перформансе, снимају видео-радове, док дизајнери и фотографи сликају, вајају и цртају. Важно је рећи да је непотребна забринутост да би се са визуелном културом потиснула или готово искључила из курикулума дела ликовних уметности, напротив, постављањем одреднице „визуелно“ обезбедио би се интердисциплинарни приступ и:

– **укључио шири опсег медија:** видео-игре, филм, мода, рекламе, забавни паркови, фаџијална експресија, тетоваже, фризуре, интернет стране, плес, дизајн новина, ентеријера, магацина, производа, паковања и играчака итд. То не значи да су визуелна култура и популарна култура исто и да се тако висока уметност оставља по страни. Погрешно је ликовну културу супротстављати визуелној на бази наводно искључујућег односа високе уметности и популарне културе. Релације савремене уметности и популарне културе су вишеслојне и комплексне и не могу се занемарити у курикулуму. Са визуелном културом неће се потиснути изучавање дела високе уметности, већ ће она уместо формалистичког приступа бити представљена на другачији начин, кроз критичку анализу значења слика, њихових друштвених и културних контекста.

– **обухватила идеја медијске писмености,** новог образовног захтева у епохи мултимедије, која подразумева критичко мишљење и способност и вештину ишчитавања значења медијских текстова. Појмови визуелне и медијске писмености се умногоме преклапају, јер се данашња медијска комуникација одвија доминантно путем слике. Према томе, кроз предмет Визуелна култура ученици би се едуковали у вештини посматрања, читању и деконструкцији медијских слика/текстова, свеприсутних у савременом свету. Преименовањем ликовне културе у визуелну културу, редефинисали би се постојећи планови и програми за основне и средње школе како би се уметничко образовање, путем медијског описмењавања младих, прикључило процесима демократизације друштва.

Коришћењем термина визуелна култура, уместо фокусирања на дистинкцију „високе“ и „ниске“ уметности и културе, објединиле би се везе између популарних и ликовних уметничких форми. Ликовна уметност је још увек изузетно значајна и

сходно томе заузима важно место у образовном процесу, али она је само један од облика визуелне културе која је вредна учења. Ако хоћемо да ученици разумеју свет у којем живе, курикулум мора обухватити ширу област визуелности од традиционалних граница које су поставили модернистички канони историје и теорије уметности. Од 1950-их, а нарочито након побуне младих 1968. године, модернистички метанаративи као што су научна објективност, рационалност и универзалност устукнуле су пред постмодерним скептицизмом, цинизмом и плурализмом. Уметничко образовање у XXI веку треба да узме у обзир концептуалне промене које су се десиле у последњих неколико деценија у области наука о уметности и да заузме критички приступ према досадашњој методичкој теорији и пракси.

### **Закључак**

Критички однос према модернистичким идеалима и актуелизовање постмодерних теоријских концепата резултирало би укључивањем визуелне културе у наставне планове и програме. Уметничко образовање ће бити ефикасно ако успе да пружи ученицима разумевање мултиплицираних гледишта, фрагментација идеја и интердисциплинарности. Ако уместо линеарног модела, телеолошки оријентисаног концептом прогресивне акумулације знања и информација, поставимо вишелинеарни приступ, који наглашава комплексност односа и међусобну повезаност уметности и друштва, ликовна педагогија има прилику да обнови своје фундаменталне теоријске поставке. Иако је постструктурализам скептичан према педагошком оптимизму, неки његови аспекти су значајни за конституисање визуелне културе као школског предмета. Уверење постструктуралиста да је значење увек културно и друштвено одређено може се превести у учионицу, где ће ученици научити да су значења уметничког рада вишестрана и да нису инхерентно постављена у делу као комаду, већ да су дискурзивно детерминисана кроз различите интерпретације.

Савремени уметници и теоретичари уметности мање се баве естетским и формалним, а све више проблемима који произилазе из друштвеног и културног контекста. Ипак, непосредност и заводљивост форме чини визуелну културу тако моћном, и зато се не може њено изучавање изоставити из курикулума, али фокусирање искључиво на формалне и експресивне карактеристике уметничких дела води ка формализму. Такав модел лишен значења требало би заменити приступом који препознаје критичку и политичку моћ визуелних слика, уколико се жели савремено уметничко образовање.

Разлика између модерног и постмодерног приступа у учионици може се илустровати примером једног мог старог наставника ликовне културе, који је чкиљећи очима прегледао ученичке радове. Овим физичким чином слика се чулно доживљава, односно видимо мрље, облике у композицији, док се замагљује наратив и тема. Другим речима, оваквим апстраховањем наставника су интересовали фор-

мални и композицијски односи, а не евентуална значења слике. Уместо тога, неопходно је широм отворити очи или, према речима Јелене Ђорђевић: „Дешифровање медијских порука подразумева изоштрено око и читање између редова да би се препознали парцијални интереси, знања или намере, који, захваљујући свом јавном статусу, медији теже да наметну као општи, универзални поглед на свет“ (Ђорђевић, 2008). Способност ученикове интерпретације визуелних порука један је од најважнијих циљева медијске писмености. Иако је критичко мишљење постављено као васпитно-образовни задатак плана и програма за ликовну културу у основној школи, оно није образложено у методичким саветима, а његов развој није подржан у наставничкој пракси. Ако се ученици подстакну да размишљају на критички начин о сликама и текстовима визуелне културе, они ће разумети механизме њиховог утицаја. Тиме би се дао допринос процесу формирања свесних и активних учесника у друштву.

Промене које подразумевају транзицију од једне парадигме уметничког образовања у другу није лако извршити у контексту живих модернистичких институционалних структура. Увођење нових теоријских основа у области ликовне педагогије и имплементација тих увида у праксу путем визуелне културе неће бити брз процес. Динамика неће зависити од наставника, који предају онако како су научени да предају, већ пре од теоретичара уметничког образовања, који би требало да постављају фундаменталне принципе и развијају дидактичке механизме примене знања у учионици. Неопходно је генерацијама будућих наставника представити важност преиспитивања темељних теоријских поставки у уметничком образовању, јер ако свет уметности наставља да се критички односи према модернистичким метанаративима, логично би било претпоставити да ће и ликовни педагози испитати релевантност досадашњег теоријског и практичног приступа у новим друштвеним и културним условима.

## Литература

- Albers, P. (1999). Art Education and the Possibility of Social Change. *Art Education*, Vol. 52, No. 4, 6-11.
- Clahassey, P. (1986). Modernism, Post Modernism and Art Education. *Art Education*, Vol. 39, No. 4, 40-44.
- Day, M. & Hurwitz, A. (2011). *Children and Their Art: Art Education for Elementary and Middle Schools*. Boston: Wadsworth.
- Duncum, P. (2001). Visual Culture: Developments, Definitions and Directions for Art Education. *Studies in Art Education*, Vol. 42, No. 2, 101-112.
- Duncum, P. (2002). Clarifying Visual Culture Art Education. *Art Education*, Vol. 55, No. 3, 6-11.
- Duncum, P. (2006). Challenges to Art Education from Visual Culture Studies. In T. Hardy (Ed.), *Art Education in a postmodern World* (pp. 99-112). Bristol: Intellect Books.
- Ђорђевић, Ј. (2008). Медији и образовање: за живот с њима и у њима. У Д. Вуксановић (ур.), *Књига за медије-медији за књигу* (стр. 13-22). Београд: Клио.

- Emery, L. (2002). *Teaching Art in a Postmodern World: Theories, Teacher Reflections and Interpretive Frameworks*. Altona Vic: Common Ground Publishing.
- Freedman, K. (2000). Social Perspectives of Art Education in the USA: Teaching Visual Culture in a Democracy. *Studies in Art Education*, Vol. 41, No. 4, 314-329.
- Freedman, K. (2003). *Teaching Visual Culture: Curriculum, Aesthetics and the Social Life of Art*. New York and London: Teachers College and Columbia University.
- Hanes, M. & Weisman, E. (2000). Observing a Child Use Drawing to Find Meaning. *Art Education*, Vol. 53, No. 1, 6-11.
- Herrmann, R. (2005). The Disconnect between Theory and Practice in a Visual Culture Approach to Art Education. *Art Education*, Vol. 58, No. 6, 41-46.
- Holt, J. & Farenga, P. (2003). *Teach Your Own: The John Holt Book of Homeschooling*. Cambridge: Perseus Publishing.
- Jeffers, C. (2000). Drawing on Semiotics: Inscribing a Place between Formalism and Contextualism. *Art Education*, Vol. 53, No. 6, 40-45.
- Olssen, M. (2004). The School as the Microscope of Conduction: Doing Foucauldian Research in Education. In J. Marshall (Ed.), *Poststructuralism, Philosophy, Pedagogy* (pp. 57-84). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Prensky, M. (2005). Computer Games and Learning. In J. Raessens & J. Goldstein (Eds.), *Handbook of Computer Game Studies* (pp. 97-121 ). Cambridge: The Mit Press.
- Raymond, W. (1989). *Resources of Hope: Culture, Democracy, Socialism*. London: Verso.
- Tavin, K. (2003). Wrestling with Angels, Searching for Ghosts: Toward a Critical Pedagogy of Visual Culture. *Studies in Art Education*, Vol. 44, No. 3, 197-213.
- Tavin, K. (2005). Opening Re-Marks: Critical Antecedents of Visual Culture in Art Education. *Studies in Art Education*, Vol. 47, No. 1, 5-22.

### Подаци о аутору

**Др Манојло Маравић** (1977) је доцент на Академији уметности Универзитета у Новом Саду.  
**E-mail: manem@sbb.rs**

## РАЗВОЈ МАТЕМАТИЧКОГ МИШЉЕЊА КОД УЧЕНИКА КАО АСПЕКТ ПРОЦЕСА ИНТЕЛЕКТУАЛНОГ ВАСПИТАЊА<sup>1</sup>

**Апстракт** *Један од значајних аспеката интелектуалног васпитања јесте развој математичког мишљења код ученика. Овај општи тип мишљења развија се у настави математике кроз развијање посебних типова математичког мишљења, као што су алгебарско, аритметичко, просторно и геометријско мишљење. Односи се на развијање система математичких операција код ученика које изражавају мисаоно математичко виђење објективне стварности, на основу којег индивидуа објективну стварност посматра и њој приступа са математичке тачке гледишта. Садржаји наставе математике представљају основу развоја различитих операција математичког мишљења. Структурирани математички задаци и њихово решавање, индивидуално и кроз друге облике рада, омогућавају постепено овладавање различитим операцијама математичког мишљења, као и њихово даље развијање, међусобно повезивање и слично. То се посебно односи на садржаје проблемски оријентисане наставе, где се математичко мишљење код ученика развија на микроплану као процес савладавања когнитивних препрека и остварења открића решења проблемских ситуација. Значајну улогу у процесу развоја математичког мишљења код ученика има педагошко вођење од стране наставника, које треба да омогући оптимални развој операција мишљења у овој области.*

**Кључне речи:** интелектуално васпитање, математичко мишљење, настава математике, проблемски оријентисана настава, педагошко вођење.

## THE DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL THINKING OF STUDENTS AS AN ASPECT OF THE PROCESS OF INTELLECTUAL EDUCATION

**Abstract** *One of important aspects of intellectual education is the development of mathematical thinking of students. This general type of thinking can be developed during math classes by developing specific types of mathematical thinking, such as algebraic, arithmetic, spatial and geometric thinking. It is about the development of the system of mathematical opera-*

<sup>1</sup> Чланак представља резултат рада на пројекту „Модели проценивања и стратегије унапређивања квалитета образовања у Србији”, бр. 179060 (2011–2014), који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.



tions in students which express ideational mathematical view of objective reality, based on which the student observes objective reality and approaches it from the mathematical point of view. The contents of mathematics teaching are the basis for the development of various operations of mathematical thinking. Structured mathematical tasks and their solving, both individually and in other forms of work, enable gradual acquisition of different operations of mathematical thinking, their further development, interconnecting and so on. This relates especially to the contents of problem-solving orientation in teaching, where students develop mathematical thinking on a micro plan by overcoming cognitive obstacles and discovering the solution of a problem situation. Pedagogical guidance by the teacher plays an important role in the process of the development of mathematical thinking of students and it should enable optimal development of thinking operations in this area.

**Keywords:** intellectual education, mathematical thinking, mathematics teaching, problem solving orientation in teaching, pedagogic guidance.

## РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У УЧЕНИКОВ КАК АСПЕКТ ПРОЦЕССА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ВОСПИТАНИЯ

**Резюме** Одним из важных аспектов интеллектуального воспитания является развитие математического мышления у учащихся. Этот общий тип мышления формируется в процессе обучения математике, путем развития особых форм математического мышления, таких как алгебраическое, арифметическое, пространственное и геометрическое мышления. Относится к развитию системы математических операций у учеников, выражающих мыслительное математическое представление объективной реальности, в соответствии с которым индивидум смотрит на объективную реальность и подходит к ней с математической точки зрения. Содержание обучения по математике представляют собой основу для развития различных операций математического мышления. Структурированные математические упражнения, самостоятельное или совместное решение этих упражнений, обеспечивают постепенное овладение различными операциями математического мышления и позволяют его дальнейшее развитие. Особенно это относится к содержаниям проблемно-ориентированного обучения, где математическое мышление учащихся формируется на микро уровне как процесс преодоления когнитивных препятствий и достижения решения проблемных ситуаций. Важная роль в процессе развития математического мышления у учащихся отводится педагогическому руководству преподавателя, которое должно обеспечить оптимальное развитие математического мышления.

**Ключевые слова:** интеллектуальное воспитание, математическое мышление, преподавание математики, проблемно-ориентированное обучение.

## Увод

Један од значајних задатака наставе математике у школи јесте и развој математичког начина мишљења код ученика. Остварење овог задатка предвиђено је у оквиру реализације програмских садржаја наставе овог предмета на свим нивоима његове реализације, дакле у свим разредима основне и средње школе. Оно што представља једну од основа остварења овог задатка наставе математике јесте природа математике као научне области. У математици постоји целовит и логички доследан систем знања и појмова, у оквиру којег се јавља обухватан и постојан склоп различитих веза и односа, који постоје између различитих математичких знања и појмова, као и између различитих области математике. Ове везе и односи представљају по својом логичкој природи нешто знатно дубље и постојаније у односу на ниво и квалитет повезаности појмова, закона, правила и других облика знања који постоје у оквиру других научних области и научних дисциплина (Antonijević, 2006; Devlin, 2012). На основу тога, сви сегменти знања и појмова у оквиру математике међусобно су вишеструко повезани и условљени, односно између њих се успоставља сложен систем ваза и односа међузависности. Повезаност знања и појмова у систем у области математике представља узорни модел система знања и појмова (закона, правила, аксиома, теорема, формула, операција, једначина, поступака и других релевантних облика математичких знања). Остварењу таквог једног модела система знања непосредно се или посредно тежи и у оквиру других научних области и научних дисциплина. То је и један од основних сегмената процеса математизације који је заступљен у оквиру појединих научних области и научних дисциплина. На основу тога, и настава математике неопходно је да буде оријентисана у правцу развоја система математичких знања и појмова код ученика, а упоредо и развоја математичког мишљења. Усвајање и овладавање системом математичких знања и појмова постаје незаменљиви сегмент савременог институционализованог образовања сваке индивидуе, и овај процес се остварује на свим нивоима општег образовања, као и у различитим областима стручног образовања на средњошколском и високошколском нивоу.

### **Суштинска својства процеса развоја математичког мишљења код ученика**

Да би се дубље и обухватније одредила суштина појма „математичко мишљење“, неопходно је поћи од одговора на нека од кључних питања у овој области. Шта је математичко мишљење? Које су основне карактеристике овог типа мишљења уопште? По чему се математичко мишљење издваја у односу на друге типове мишљења? Поред тога, значајан и низ питања усмерених на разјашњавање природе математичког мишљења код ученика и процеса његовог развоја и унапређивања. Одговори на ова питања треба да омогуће потпуније разумевање

улоге развоја математичког мишљења у оквиру ширег процеса интелектуалног развоја и васпитања.

У циљу постизања дубљег разумевања природе математичког мишљења и његовог развоја код ученика, неопходно је обратити пажњу на нека од одређења феномена мишљења у логици, дакле мишљења као логичке категорије. У уџбенику логике (Šešić, 1983: 77) мишљење се одређује као „субјективно стваралачко схватање објективне материјалне стварности, природне, друштвене, биолошке и психичко-мисаоне“. Ова дефиниција мишљења није искључиво логичка, већ логичко-психолошка дефиниција, с обзиром на то да се истиче аспект субјективног у сазнавању објективне стварности. Уопште, мишљење има свој логички и психолошки аспект, који се јављају и у области математичког мишљења. У оквиру психологије, процес увиђања односа и стваралачко мишљење не анализира се само и искључиво као поступак закључивања како се он сагледава у оквиру логике, већ управо као процес који се одвија одређеним током, условљен когнитивним својствима субјекта који је мисаоно активан у неком смислу, процес који има своју унутрашњу динамику и који се одвија кроз одређене фазе. Код Шешића је наглашено и да се суштина мишљења састоји у следећем (1983:77): (1) у разликовању као основној психичкој функцији којом се откривају различите стране предмета, (2) у схватању односа између тих разних страна предмета, (3) у психичкој функцији поређења сличних или различитих особина предмета и (4) у сједињавању различитог у јединствено. У овом случају нагласак је стављен на аналитичко-синтетичку природу склопа мисаоних операција и њихову логичку природу и функцију, као и на узајамност и реципроцитет аналитичког и синтетичког аспекта мисаоне делатности.

У различитим одређењима појма „математичко мишљење“ наводе се различити типови мишљења које у одређеном смислу обухвата и математичко мишљење. На пример, Маричић (2006: 192) наглашава да се садржај овог појма односи на *тип мишљења* (апстрактно, конкретно, интуитивно, функционално, дијалектичко, стваралачко и други), на *стил мишљења* (гипкост, активност, усмереност, критичност, оригиналност и други), на *метод сазнавања* (посматрање, дедукција, индукција, аналогија, моделовање) и на *својство личности* (тачност, концизност, концентracија, склоност стваралаштву). Математичко мишљење представља обухватни тип мишљења који се јавља као систем међусобно повезаних операција мишљења. Овај систем није само скуп математичких операција, већ интегрисана повезана целина у којој математичка знања и појмови представљају оруђе мисаоних активности индивидуе. Поред тога, јавља се чврста повезаност математичког мишљења и логике, односно логичког аспекта мишљења у целини (Devlin, 2012). Ова врста повезаности јавља се на основу природе математике као области науке, природе знања и појмова које чине саставни део система научних знања у оквиру математичке науке.

Математичко мишљење састоји се од посебних типова мишљења који се развијају у посебним областима наставе математике, те се тако може говорити о алгебарском, аритметичком, просторном, геометријском, као и о другим типовима

мишљења у овој области. Указује се и на природну повезаност која постоји између ових типова мишљења, као на пример код Ворена и Купера (Warren & Cooper, 2009), који говоре о постојању природне повезаности између аритметичког и алгебарског мишљења код ученика, што се односи и на процесе њиховог развоја.

Развијање математичког мишљења у настави математике остварује се и као део ширег процеса развоја *математичког приступа објективној стварности*, а све то упоредо чини и сегмент целине процеса интелектуалног васпитања које се остварује у настави математике као једној од кључних области наставе за реализацију процеса интелектуалног васпитања у школи. Под математичким приступом објективној стварности подразумева се присуство различитих облика интеракције с објективном стварношћу који укључују развијене капацитете математичког мишљења, знања и појмове, који се јављају као средства сазнавања и разумевања појединих сегмената свега оног што за индивидуу у објективној стварности представља предмет математичког поимања. ...

Један од имплицитних задатака наставе математике, према Цветковићу (1981), неопходно је да чини оспособљавање ученика да на свет гледају са *математичке тачке гледишта*. Остварени развој у овој области чинио би ослонац њихове основне оријентације у објективној стварности, а представља и основу повезивања математичких знања и појмова. Да би се код ученика развио капацитет да ствари посматра са математичке тачке гледишта, неопходно је да развије систем операција математичког мишљења, као кључно средство оваквог приступа објективној стварности. У овом случају уочљиво је да се појам „математичке тачке гледишта“ у знатној мери поклапа са појмом „математичко виђење објективне стварности“, тако да се може одредити и на тај начин. И један и други појам односе се на неопходност развоја математичког мишљења код ученика. Наглашава се да је од кључног значаја за развој математичког мишљења код ученика избор полазних знања и појмова, карактер и распоред међусобних веза које се између њих у настави откривају, као и успех у разумевању и овладавању тим знањима и појмовима. Подразумева се да усвајајући кључне математичке појмове ученици упоредо треба да овладају и математичким начином мишљења и основним поступцима математичке делатности, тако да усвојени појмови треба да постану средство математичког мишљења (Cvetković, 1981: 69-70). Стога, кључну улогу за формирање система математичких знања има усвајање правих математичких појмова који по природи својих међусобних веза и односа омогућавају формирање логички доследног система знања код ученика у овој области. Управо откривање тих унутрашњих веза и односа које се јављају код математичких појмова, а који изражавају те исте везе и односе у објективној стварности, представља кључно средство развијања система математичких знања код ученика. Цветковић ставља нагласак и на однос међузависности који се успоставља између процеса развоја математичких појмова и развоја математичког мишљења код ученика, у смислу да се ова два процеса међусобно подстичу и допуњавају (налазе се у сложеном односу комплементар-

ности), те се у одређеном смислу могу посматрати као део јединственог процеса развоја математичког мишљења у настави математике.

Математичко мишљење представља *облик теоријског мишљења*, односно јавља се као облик теоријског, мисаоног и појмовног односа према објективној стварности. Међутим, као и свака друга врста мишљења индивидуе, математичко мишљење има и свој аспект примене, односно јавља се и као *примењено (апликативно) математичко мишљење*. Управо своју пуну вредност математичко мишљење има у примени, кроз различите активности индивидуе у објективној стварности које су засноване на развијеном систему операција математичког мишљења код индивидуе. Примена математичког мишљења непосредно се јавља у свакој специфичној ситуацији решавања проблема који захтева примену различитих математичких знања и појмова. То је свака ситуација у којој је индивидуа у прилици да искористи сав расположиви капацитет који поседује у области математичког мишљења у циљу решавања неког конкретног проблема (проблемске ситуације) са којим се суочава. Због тога се применљивост (апликативност) *математичког мишљења* јавља као једно од његових значајних својстава. У том погледу Гуд и Брофи истичу значај подучавања ученика разумевању и високом нивоу примене математичких знања, стављајући нагласак на развијање *математичког потенцијала* (power) код ученика, који се односи на њихове способности да истражују, интуитивно закључују, размишљају логички, као и да ефикасно користе различите математичке моделе за решавање посебних, нерутинских проблема (Good & Brophy, 1991: 456). Математички потенцијал се у овом смислу односи на развијени капацитет математичког мишљења код ученика. Према овим ауторима, математика укључује различите методе, као што су методе истраживања и резонувања, укључује средства комуникације и логичку повезаност која се успоставља између математичких знања и појмова. У оваквом схватању истиче се да је за развој математичког потенцијала код сваке индивидуе неопходан развој способности математичког мишљења.

У настави математике, упоредо са процесом развоја система математичких знања и појмова, одвија се и процес развоја математичког мишљења код ученика. Ова два процеса су неодвојиво двосмерно и вишеструко повезана и условљена. Ови процеси се одвијају упоредо, а основу њиховог одвијања чине *садржаји наставе математике*, изабрани на сваком нивоу образовања и наставе математике, у складу са постављеним општим циљевима и задацима васпитања и образовања, са посебним циљевима и задацима математичког образовања и наставе математике, као и у складу с очекиваним исходима реализације наставе математике на свим посебним узрастима ученика. На основу повезаности ова два развојна процеса подразумева се да процес учења у настави математике потенцијално може истовремено да обухвата сегмент усвајања знања и појмова и развој мисаоних операција карактеристичних за математичко мишљење (Karut, 2008). Када се ова повезаност између развојних процеса и оствари у настави математике и не остане само на нивоу потенцијалних могућности, тада се практично омогућава да мате-

матичко знање и математичко мишљење представљају две развојне димензије процеса откривања предмета математике као науке (Antonijević, 2006: 103).

Процес развоја математичког мишљења код ученика има основу у употреби система математичких знања и појмова који се код ученика формира упоредо са развојем математичког мишљења. Код више аутора (на пример, Svetković, 1981; Devlin, 2012; Omond, 2012) наглашава се да математичко мишљење функционише као *оперисање математичким знањима* (појмовима, правилима, формулама, поступцима и слично). У свакој ситуацији решавања математичког задатка ученик је у непосредно у прилици да користи све оно што поседује као когнитивни капацитет у овој области, у сазнајном смислу и смислу разумевања, а што је неопходно да би дошао до решења задатка. Употреба претходно усвојених знања и појмова (оперисање знањима и појмовима) служи као средство упознавања задатка, сагледавања целине контекста задатка, уочавања различитих веза и односа који су део задатка, структуралног и функционалног разлагања задатка на мање делове, тражења начина којим би се дошло до решења задатка, као и других активности које се јављају у процесу решавања задатка. Поред претходно усвојених знања и појмова који чине нужну основу примене операција математичког мишљења у процесу решавања задатка, значајна је и могућност коришћења претходно стечених искустава (McDaniel & Schlager, 1990; Omond, 2012) која су настала при решавању задатака који су слични актуелном задатку. Та искуства се односе на упражњавање различитих активности у процесу решавања задатка и потенцијално омогућавају да се у случају сваког наредног задатка на ефикаснији и бржи начин дође до решења задатка. И у случају коришћења различитих елемената претходног искуства, математичко мишљење има непосредну улогу оперисања са тим искуством ради решавања задатка.

Различите операције математичког мишљења развијају се превасходно у настави математике. Тај развој не одвија се спонтано и стихијски, већ извире из целине организације наставе математике, у оквиру које се одвијају различите активности наставника и ученика, усмерене на остварење свих предвиђених задатака наставе математике, као и предвиђених исхода у овој области рада у настави. У начелу, јављају се и ситуације у којима ученик у настави потпуно самостално, без вођења наставника и без помоћи других ученика, решава математичке задатке који могу допринети унапређивању већ развијених мисаоних операција, које се јављају као референтне за израду одређене врсте математичких задатака у настави. И на овај начин се потенцијално може јавити одређени уплив на развој операција математичког мишљења код ученика. Међутим, за суштински утицај на развој математичког мишљења код ученика значајно је вођење које остварује наставник у наставном процесу (National council of teachers of mathematics, 2000), које се одвија кроз различите заједничке активности наставника и ученика. У том погледу, кључне су управо активности вођења које се одвијају у проблемски оријентисаној настави математике, с обзиром на чињеницу да у оваквом моделу рада у настави велики значај има добра организација свих активности, у циљу остварења што вишег нивоа ефикасности наставе.

Вођење које остварује наставник у процесу развоја математичког мишљења ученика суштински је *педагошко вођење*. Оно има свој пуни смисао у целини организације активности наставника и ученика, а усмерено је на остваривање постављених задатака наставе математике у целини, па самим тим и оних задатака наставе математике који су значајни за развој математичког мишљења ученика.

Вођење од стране наставника има функцију да интензивира и оптимизује утицај на развој математичког мишљења код ученика, на основу упражњавања различитих мисаоних активности у процесу наставе математике. Оно је значајно управо због чињенице да се овај утицај не може одвијати на оптималном нивоу, само на основу спонтаних активности ученика, кроз самостално решавање различитих математичких задатака (проблемских и других задатака). Остварује се на различите начине, кроз различите активности наставника у процесу наставе. Неке од тих активности су следеће: (1) *индивидуализовано испостављање захтева ученицима*, у погледу испостављања различитих захтева и задавања математичких задатака које ученици решавају, са циљем да се омогући да се код ученика створи оптимални когнитивни изазов при решавању постављених задатака; (2) *праћење оствареног напретка* у процесу решавања постављеног задатка, уз давање адекватних подстицаја у ситуацијама када је напредак из одређених разлога успорен или уопште не постоји; (3) *пружање помоћи*, кроз савет, сугестију, давањем додатног објашњења, усмеравањем активности ученика и слично, да би се интензивирало упражњавање појединих мисаоних активности које имају кључни значај за развој математичког мишљења код ученика; (4) *указивање на погрешне кораке* и грешке било које врсте у процесу решавања задатка, у циљу интензивирања развоја когнитивних способности и вештина; (5) *формативно процењивање* (оцењивање), као облик вредновања у којем до изражаја долази и мотивациона вредност процењивања постигнућа; као и друге активности које су део целине педагошког вођења у процесу наставе. Смисао ових активности, између осталог, јесте и да се искористи скуп активности ученика у настави математике као средство развоја математичког мишљења код ученика.

### **Мисаоне активности у проблемски оријентисаној настави математике**

Проблемски оријентисана настава математике потенцијално може бити добра потпора за развој различитих елемената математичког мишљења код ученика. У том погледу, јављају се одређене предности овог модела рада у настави математике у односу на друге моделе и начине рада. То омогућавају кључни елементи активности у проблемским ситуацијама, оних активности које су карактеристичне за процесе решавања проблема.

Уопште, у оквиру проучавања проблема мишљења прихвата се полазно становиште да се мишљење непосредно испољава у било којој проблемској ситуацији. Да би се дошло до решења постављеног проблема који је смештен



у одређену проблемску ситуацију, мишљење се јавља као средство доласка до решења постављеног проблема. У области математике, проблемска ситуација се успоставља на основу поставке *математичког проблемског задатка*, који се може конституисати као текстуални проблемски задатак или у неком другом облику. Сваки сложенији математички задатак може у настави математике за одређене ученике бити у функцији проблемског задатка (Antonijević, 2006; 2007) уколико ће код тих ученика бити у функцији иницирања различитих мисаоних операција, улагања адекватног мисаоног напора, и тада је све то оријентисано ка доласку до траженог решења постављеног задатка.

Постоји схватање да „мислити значи откривати“ (McDaniel & Schlager, 1990), а то је применљиво и на откривање различитих математичких форми уз помоћ математичког мишљења, што потенцијално може да се одвија у проблемски оријентисаној настави математике. Мишљење у овом смислу испољава се као нека врста конструкције на мисаоном плану идеализованог математичког модела нечега што је део објективне стварности (предмета, појаве, процеса, својства и слично). Мислити значи у складу са неким замишљеним планом и шемом активности трансформисати почетни облик предмета рада у неки наредни облик, што треба да омогући откривање нечега новог. У случају решавања математичког проблемског задатка, та трансформација може да поприми низ различитих мисаоних и практичних облика, у зависности од сложености постављеног задатка, облика који треба да воде до открића решења постављеног проблема. Трансформације које се одвијају у процесу решавања проблемског задатка служе као потпора за разлагање проблема на мање целине и делове, у циљу његовог дубљег разумевања. Могу да се одвијају на практичном плану, кроз конструисање различитих шема и скица, на говорном плану, на мисаоном плану, или комбинацијом елемената из ова три плана. Одвијају се на мање или више ефикасан начин, у зависности од нивоа и квалитета развијености математичког мишљења код индивидуе уопште, али и облика математичког мишљења који су значајни за референтну област математике (аритметика, алгебра, геометрија и друге области).

Активности мишљења представљају средство доласка до решења било ког проблема са којим се индивидуа суочава. То подразумева да је за решење математичке проблемске ситуације неопходно савладати когнитивну препреку која се јавља као део контекста проблемске ситуације. Да бисмо усмерили пажњу на суштину когнитивне препреке у математичкој проблемској ситуацији, неопходно је да обратимо пажњу на то шта уопште представља когнитивна препрека у проблемској ситуацији? У суочавању индивидуе са проблемском ситуацијом, као когнитивна препрека јавља се нови, непознати и неоткривени део контекста ситуације, који је неопходно решити (савладати, упознати, открити, разумети и слично), што би требало да значи да је препрека као таква савладана. Сходно томе, когнитивна препрека у математичком задатку може се одредити као дидактички (методички) осмишљена препрека, за чије савладавање је неопходно да ученик уложи мисаони напор (Antonijević i Mitrović, 2013). То је део задатка који



је непознат ученику и мисаони напор који треба да уложи усмерен је у правцу доласка до решења задатка, тако да оно што је било непознато и неразумљиво постаје познато и разумљиво. Различити елементи непознатог и неразумљивог у математичком проблемском задатку могу постојати код различитих ученика, што је случај и са непроблемским задацима. Омонд (2012: 17) истиче да се у задацима који имају улогу да се код ученика оствари прелаз у разумевању аритметичке и алгебарске суштине задатка код појединих ученика јавља и проблем нераздевања (*misconception*) функције знака једнакости у задатку, док за већину ученика то значење није проблем. Дакле, код ових ученика је та врста нераздевања део непознатог у оквиру когнитивне препреке.

Шта значи *савладати когнитивну препреку* у процесу решавања математичког задатка? То може да има различита значења, као што као процес може да се одвија на различите начине. Једно од значења јесте да ученик предузимањем одређених когнитивних активности ново и непознато учини познатим, односно оно што је неразумљиво или недовољно разумљиво учинити разумљивим, схваћеним (Antoniјевић i Mitrović, 2013).

Форма и садржај математичког задатка представљају основну поставку задатка која има функцију да омогући ученику разумевање постављеног захтева у задатку, који треба да омогући упражњавање одговарајућих мисаоних активности усмерених у правцу доласка до решења. Због тога је нужно да се кроз поставку задатка наводе одређени елементи на основу којих ученик треба да концептуализује на мисаоном плану захтев који му се задатком испоставља. Постављени захтев који ученик треба да испуни решавањем задатка односи се на део који у задатку није описан или је једним делом описан. Тај део задатка који тек треба бити испуњен представља изостављени део задатка, и тај део је *спољашња садржајна когнитивна препрека*, дакле она врста препреке која је део поставке математичког задатка. Та когнитивна препрека у математичком задатку за ученика представља недостајући део задатка, нешто ново, мање или више непознато, чијим овладавањем се одвија испуњење обавезе постављене захтевом у задатку. Испуњавањем захтева, односно решавањем задатка, изостављени део задатка постаје решење задатка, непознато бива учињено познатим и разумљивим, на који начин постављена когнитивна препрека у математичком задатку бива савладана.

При решавању проблемског задатка неопходно је да буду предузете и мисаоне активности усмерене на *откривање* и издвајање нових, у датом задатку претходно скривених односа, који се јављају као кључна основа која треба да доведе до решења задатка. Стога, мисаоне активности открића решења постављеног проблема, што је истовремено и процес савладавања когнитивне препреке, представљају кључни сегмент мисаоних активности у проблемски оријентисаној настави математике. Открити ново у проблемској ситуацији може имати више различитих значења. У сваком опцији откривања новог, то ново се јавља као потпуно решење постављеног проблема, или као елемент решења (један од корака ка решењу), који заједно са више других различитих елемената чини целину ре-

шења проблема. Као један од аспеката открића решења проблема често се јавља и *откриће начина доласка до решења* (McDaniel & Schlager, 1990), што је посебно изражено у математичким проблемским задацима. Тако се откриће начина решавања проблема јавља као значајна фаза која претходи доласку до откривања коначног решења, а у самој поставци проблемског задатка откриће начина решења је предвиђено да се одвија као значајна фаза у процесу решавања проблемског задатка. Упражњавање ових мисаоних активности представља средство развоја математичког мишљења код ученика.

У проблемски оријентисаној настави математике, при решавању проблемских задатака, самостално или на друге начине (групни рад, рад у пару, кооперативно учење), упражњавају се различите мисаоне активности које доприносе развоју математичког мишљења код ученика. Неке до тих активности су следеће: (1) упознавање, сагледавање и разумевање контекста проблемске ситуације која се јавља као део проблемског задатка; (2) упоређивање контекста дате проблемске ситуације са другим контекстима, као и откривање и издвајање сличности и разлика; (3) рашчлањавање контекста проблемске ситуације на издвојене делове; (4) откривање веза и односа који се јављају између делова контекста проблемске ситуације; (5) откривање суштине проблема који је постављен као део контекста проблемске ситуације, односно део проблемског задатка; (6) разумевање суштине когнитивне препреке која се јавља при суочавању са проблемском ситуацијом; (7) активирање претходних искустава у решавању сличних и различитих других проблемских задатака; (8) осмишљавање стратегије (начина, поступка и слично) решавања проблемског задатка; (9) примена усвојене стратегије решавања проблемског задатка; (10) преобликовање почетне поставке проблемског задатка у облик који омогућава остварење открића решења постављеног проблема; (11) откриће решења постављеног проблема; (12) провера исправности решења проблемског задатка. Из овог прегледа различитих мисаоних операција које се јављају при решавању математичких проблемских задатака уочљиво је да се издвајају неке од њих као посебно карактеристичне. То су мисаоне операције анализе (рашчлањавања), *упоређивања, закључивања и откривања*.

Неке од ових активности јављају се и при решавању математичких задатака уопште, али су они највише заступљени управо у проблемски оријентисаној настави математике. Ове активности не јављају се увек и искључиво према наведеном редоследу, већ су могуће и ситуације скоковитог напретка у процесу решавања проблемског задатка (McCain, 2004), што значи да неке од наведених активности могу и изостати у појединим случајевима. Постоје разлике у погледу обима и дубине интензитета ових мисаоних активности код проблемских задатака различитих нивоа сложености. Између осталог, те разлике се највише уочавају при решавању рутинских проблемских задатака и нерутинских проблемских задатака, где се код ових других очекује заступљеност открића новог које је ширег обима него што је то случај при решавању рутинских проблемских задатака (Antoniјевић, 2008). Посебно интензивне мисаоне активности ученика јављају се код већине математичких не-

рутинских проблемских задатака текстуалног типа, где су активности мишљења у првој фази решавања задатка усмерене преваходно на конституисање (откриће) поставке задатка, што представља фазу у којој се текстуални формат задатка трансформише у неки облик математичког формата.

### Закључак

Настава математике представља једну од кључних области наставе у школи у оквиру које се одвија значајан сегмент процеса интелектуалног васпитања, као области васпитања у којој се остварује систематски утицај на интелектуални развој ученика, развој њихових когнитивних способности и вештина, развој математичког мишљења, развој математичког и научног погледа на свет и друго. Из тих разлога се развој математичког мишљења код ученика јавља као један од најзначајнијих сегмената интелектуалног васпитања. То је значајно и на основу чињенице да развој когнитивних капацитета у овој области представља средство сваке индивидуе за ефикасније сналажење у било којој ситуацији (у контексту професионалне делатности или у свакодневном животу), где се очекује ефикасно решавање проблема са којима се суочава, и то проблема било које врсте, при чијем решавању је значајно коришћење система математичких знања којим индивидуа располаже. Све то има непосредни или посредни значај за неопходност остварења одређеног квалитета математичког образовања који је неопходно постићи у систему васпитања и образовања, као једног од чиниоца који суштински одређује ниво квалитета образовања уопште.

### Литература

- Antonijević, R. (2006). *Sistem znanja u nastavi*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- Antonijević, R. (2006). Mathematics Achievement of Serbian Eighth Grade Students and Characteristics of Mathematics Curriculum. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, God. 38, Br. 1, 225-246.
- Antonijević, R. (2007). Differences in Teaching and Learning Mathematics in Relation to Students' Mathematics Achievement In TIMSS 2003. *The Second IEA Research Conference: Proceedings of the IRC-2006 – Volume One* (pp. 269-281). Amsterdam: IEA.
- Antonijević, R. (2008). Intelektualno vaspitanje u problemskoj nastavi. U Š. Alibabić i A. Pejatović: *Obrazovanje i učenje pretpostavke evropskih integracija* (str. 23-34). Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu.
- Antonijević, R. i Mitrović, M. (2013). Nivo i kvalitet aktivnosti u procesu intelektualnog vaspitanja. *Nastava i vaspitanje*, God. 62, Br. 3, 465-478.
- Cvetković, Ž. (1981). Neka novija shvatanja o usvajanju matematičkih pojmova u osnovnoj školi. *Nastava i vaspitanje*, God. 40, Br. 1, 69-79.
- Devlin, K. (2012). *Introduction to Mathematical Thinking*. Palo Alto, CA: Keith Devlin.

- Good, T. L. & Brophy, J. E. (1991). *Looking in Classrooms*. New York: Harper Collins.
- Kaput, J. (2008). What is Algebra? What is Algebraic Thinking? In J. Kaput, D. Caraher & M. Blanton (Eds.), *Algebra in the Early Grades* (pp. 5–18). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Maričić, S. (2006). Složenost i kompleksnost matematičkog mišljenja, *Zbornik radova Učiteljskog fakulteta u Užicu*, Univerziteta u Kragujevcu, Br. 7, 191-200.
- McDaniel, M.A. & Schlager, M.S. (1990). Discovery Learning and Transfer of Problem-Solving Skills. *Cognition & Instruction*, Vol. 7, No. 2, 129-159.
- McCain, T. D. E. (2004). *Teaching for Tomorrow: Teaching Content and Problem-Solving Skills*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- National council of teachers of mathematics (2000). *Principle and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: National council of teachers of mathematics.
- Omond, Ch. (2012). Developing „Algebraic Thinking“: Two Key Ways to Establish Some Early Algebraic Ideas in Primary Classroom. *Australian Primary Mathematics Classroom*, Vol. 17, No. 4, 13-21.
- Šešić, B. (1983). *Osnovi logike*. Beograd: Naučna knjiga.
- Warren, E. & Cooper, T. (2009). Developing Mathematics Understanding and Abstraction: The Case of Equivalence in the Elementary Years. *Mathematics Education Research Journal*, Vol. 21, No. 2, 76–95.

### Подаци о аутору

**Др Радован Антонијевић** (1964) је ванредни професор на Одељењу за педагогију и андрагогију Филозофског факултета Универзитета у Београду.



## РАЗВИЈАЊЕ КРЕАТИВНОСТИ У ПОЧЕТНОЈ НАСТАВИ МАТЕМАТИКЕ МЕТОДОМ ОТВОРЕНОГ ПРИСТУПА

**Анстракт** У овом раду испитује се утицај примене методе отвореног приступа на развој креативности ученика млађег школског узраста у настави математике. Основна хипотеза истраживања је да се применом модела наставе математике заснованог на методи отвореног приступа знатно доприноси повећању нивоа развијености креативних способности ученика уопште и у математици. Предмет нашег истраживања био је да се експериментално проучи утицај овог наставног модела у оквиру наставе математике у трећем разреду основне школе. Истраживање је спроведено методом педагошког експеримента са паралелним групама на узорку од 162 ученика. Конкретан резултат спроведеног истраживања је у томе што ученици експерименталне групе након спровођења експерименталног програма остварују знатно боље резултате на тесту опште и математичке креативности, као и у појединим компонентама креативног мишљења (флексибилност, флуентност и елаборација).

**Кључне речи:** отворена настава, метода отвореног приступа, настава математике, креативност.

## DEVELOPING CREATIVITY IN THE INITIAL MATHEMATICS TEACHING CLASSES BY THE METHOD OF OPEN APPROACH

**Abstract** The article examines the influence of the application of open approach in the teaching of mathematics upon the development of creativity of the pupils of junior school age. The main hypothesis was that a significant contribution in elevating the level of the development of creative capabilities of pupils, both mathematical and general, can be achieved by the application of the open approach. We tried to study experimentally the impact of this model in math classes of the third year students of elementary school. The research was conducted by using the method of pedagogic experiment with parallel groups on the sample of 162 students. The most visible result of the research was that the students in the experimental group acquired much higher results in the tests of general and mathematical creativity, and in some components of creative thinking (flexibility, fluency and elaboration).

**Keywords:** open teaching, open approach method, mathematics teaching, creativity.

## РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОСТИ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ МЕТОДОМ ОТКРЫТОГО ПОДХОДА

### **Резюме**

*В этой статье рассматривается влияние использования метода открытого подхода на развитие творческой личности у учащихся младшего школьного возраста в обучении математике. Основная гипотеза исследования заключается в следующем: применение модели обучения математике на основе метода открытого подхода значительно способствует повышению уровня развития творческих способностей у учащихся в целом и в области математики. Предметом исследования было экспериментальное изучение влияния данной учебной модели в обучении математике в третьем классе основной школы. Исследование было проведено с использованием метода педагогического эксперимента с параллельными группами на примере 162 учеников. Результаты исследования показывают, что ученики экспериментальной группы, после реализации экспериментальной программы, показали значительно лучшие результаты на тестах общей и математической креативности, а также и в отдельных компонентах творческого мышления (гибкость, плавность и доработка).*

**Ключевые слова:** открытое образование, метод открытого подхода, преподавание математики, креативность.

### **Увод**

Традиционална настава и облици рада и даље доминирају у настави математике у основним и средњим школама. Начин усвајања и процењивања знања базира се на репродукцији градива, а занемарени су сви остали видови активности ученика, попут решавања и постављања проблема, истраживачког, кооперативног рада и сл. Као последица доминације оваквих облика рада, ученици из школе излазе са slabим знањима и још слабијим умењима. Резултати PISA тестирања за 2009. годину показују да се наши ученици налазе далеко испод просека по резултатима на тестовима математичке писмености (мада су резултати у односу на 2006. годину бољи). Око 40 процената ученика узраста од 15 година показало је функционалну неписменост, што значи да више од трећине српских ученика није усвојило знања и вештине неопходне за даље школовање и професионални развој и не уме да своје знање примени у пракси (Baucal i Pavlović Babić, 2010).

Савремено друштво у коме живимо поставља захтев за стицање употребљивих знања и вештина. Од ученика се очекује не само да репродукују стечена знања, већ и да их успешно примењују у различитим, релевантним ситуацијама у свакодневном животу, а не само у школи. Да бисмо остварили овакве циљеве, неопходно је извршити анализу садржаја и увести и користити ефикасне стратегије и методе учења. Ученици морају да постану активни конструктори властитог знања, а не пасивни примаоци. Повећана забринутост због тога што школе производе младе који пасивно слушају, односно експерте за инертно меморисање знања, за извршавање

поједностављених, шаблонских задатака – покренула је иницијативу за усвајање тзв. отвореног приступа у учењу математике (Foong, 2000). Наставници се охрабрују да развијају окружење за учење у којем ће њихови ученици имати више времена и простора за рефлексију, дискусију и самостално истраживање. У таквим разредима наставници обезбеђују ученицима отворено окружење за учење у форми проблема отвореног типа који су интегрисани у контекст реалног живота.

### **Метода отвореног приступа**

*Метода отвореног приступа* развила се у Јапану седамдесетих година прошлог века (Pehkonen, 1999). Настала је као један од резултата истраживања које је спроведено у облику низа пројеката о методама евалуације мисаоних способности вишег реда у математичком образовању Јапана у периоду између 1971. и 1976. године. Како Нохда (Nohda, 2000) наводи, под мисаоним способностима вишег реда подразумевало се да, као прво, ученици буду у могућности да математизују неку ситуацију и да се затим изборе с њом, односно да буду способни да уоче битан аспект проблема у складу са њиховим начином мишљења тако што ће користити сопствено стечено знање математике, интерпретирати га на математички начин и применити технике које им највише одговарају (Shimada & Becker 1997). Као друго, подразумевало се да ученици буду способни да сарађују с осталим ученицима у решавању математичког проблема. Шимада и сарадници (Shimada et al., 1972; према: Nohda, 2000) су развили тзв. проблеме отвореног типа како би извршили евалуацију активности ученика. Проблеми отвореног типа заправо су били проблеми с отвореним исходом. Један такав проблем с отвореним исходом дефинисали су као проблем који је формулисан тако да има више од једног тачног одговора.

Квон и сарадници (Kwon et al., 2006) дефинишу отворени приступ као педагошку стратегију чији је циљ стварање креативних математичких активности које стимулишу радозналост и сарадњу ученика у смеру решавања и савлађивања математичких проблема. Нохда и Бекер (Nohda & Becker, 1990) наглашавају да је циљ наставе отвореног приступа истовремено подстицање креативних активности ученика и њиховог математичког мишљења у решавању проблема. Другим речима, и активности ученика и математичко мишљење морају бити изведени до свог максимума. Према томе, неопходно је да сваки ученик има слободу да напредује у решавању проблема у складу са својим сопственим способностима и интересовањима. Разредне активности са математичким идејама се подразумевају и у исто време ученици са вишим способностима учествују у великом броју различитих математичких активности, док ученици са слабијим способностима такође могу уживати у математичким активностима. На овај начин ученицима се нуди прилика да истражују са стратегијама које њима одговарају (с којима се осећају сигурније) и пружа им се могућност веће елаборације у решавању математичких проблема. То је основна идеја методе отвореног приступа која је дефинисана као наставна



метода у којој су активности интеракције између математике и ученика отворене за разноврсне приступе решавању проблема. Настава која користи методу отвореног приступа има циљ да сви ученици уче математику у складу са сопственим математичким снагама, што је пропраћено одређеним степеном могућности да врше математичку елаборацију квалитета свог процеса и производа.

Према Нохди (Nohta, 2000), настава која користи методу отвореног приступа подразумева поштовање три принципа. Први принцип се односи на аутономност активности ученика. По њему, потребно је ценити вредност активности ученика и наставник мора да научи да буде неутралан, односно да се не меша намећући свој начин мишљења или метод решавања проблема. Други принцип је везан за еволуциону и интегралну природу математичког знања. Садржај математике је теоретски и систематичан. Што је неко знање више суштинско, то ће богатије бити и аналогично, опште знање које произлази из њега. Нохда ово тумачи на следећи начин: „знања која су више суштинска отварају врата шире“. Трећи принцип се тиче наставничког адекватног доношења одлука у разреду. Наиме, на часовима математике наставник често наилази на неочекиване идеје ученика. У тим приликама наставницима припада важна улога, а то је да омогуће овим идејама да потпуно заживе како би и други ученици могли да упознају њихову важност.

Настава која користи методу отвореног приступа у општем случају се састоји од следеће три фазе:

- математичко формулисање проблема;
- истраживање разноврсних приступа формулисаној проблему;
- постављање нових, напреднијих проблема.

Прва фаза се односи на то да наставник показује ученицима оригиналну ситуацију или проблем, а ученици затим покушавају да га формулишу као математички проблем у складу са сопственим искуством и стеченим знањем. Од ученика се онда очекује да пронађу решења на основу свог искуства (фаза 2). Наставник упућује ученике да дискутују о вези између великог броја предложених решења проблема и води их да интегришу наизглед неповезана решења у она која су софистициранија. На крају, ученици покушавају да поставе општије проблеме на основу својих активности у фази 2 (фаза 3).

Ради бољег разумевања методе отвореног приступа, потребно је дефинисати појмове проблема отвореног и затвореног типа и проучити њихове врсте и карактеристике. Најопштије, *проблем отвореног типа* је проблем који је отворен за многа различита решења (Kwon et al., 2006). Дефиниција проблема отвореног типа, међутим, разликује се од истраживача до истраживача. Такахаши (Takahashi, 2001, према: Yan & Fong, 2005) проблеме отвореног типа дели на две врсте: проблеме са једним решењем, али са више разноврсних приступа решавању проблема, и проблеме са више тачних решења, тј. одговора. Пехконен и Фунг (Foong, 2002; Pehkonen, 1997), да би дефинисали појам проблема отвореног типа, најпре дефинишу проблеме затвореног типа. *Проблем затвореног типа* је „добро структуриран“

проблем у смислу да су захтеви јасно формулисани и постоји један јединствен и тачан одговор који се увек може пронаћи на одређен, фиксиран начин. По њима, проблем је затворен ако су почетна и циљна ситуација (почетни услови и циљ) затворени, тј. јасно објашњени, задати. Овакав проблем не пружа могућност коришћења дивергентног мишљења. Затворени проблеми обухватају рутинске задатке који се користе за увежбавање правила и поступака, као и нерутинске проблеме који су засновани на коришћењу хеуристичких метода решавања проблема. Ако су почетна и циљна ситуација отворене, односно нису затворене, онда имамо проблем отвореног типа. Према томе, проблем који је „отворен“ било у погледу својих почетних услова, било када је реч о циљевима, и који је по исходу отворен за дивергентно мишљење, може се сматрати проблемом отвореног типа. Проблеми отвореног типа се у литератури још називају и некомплетним (Kwon et al., 2006).

С обзиром на то да код проблема отвореног типа постоји више могућих тачних одговора и решења и ученици имају прилику да пронађу сопствена, онда решавање проблема отвореног типа ствара окружење које је слободно и пуно подршке за ученика. По Такахашију (Takahashi, 2000), ученици су активни и радознали и желе да пронађу и друга решења. При томе могу да упоређују своја решења и да дискутују о њима с осталим ученицима. Све то ствара могућност за вођење интересантног и богатог дијалога у учионици. Како постоји много различитих решења датог отвореног проблема, онда ученици бирају најбољи начин долажења до одговора и стварају оригинална решења. Кроз упоређивање и дискусију у разреду ученици су интринзички мотивисани да другим ученицима образлажу своја решења. А то представља значајну прилику за развијање математичког мишљења. У обзир треба узети чињеницу да у одељењима имамо ученике различитих способности, могућности и интересовања. Стога треба водити рачуна да у активностима на часу учествују сви ученици, односно час мора бити разумљив сваком ученику. Проблеми отвореног типа ученицима пружају могућност да пронађу своје сопствене одговоре.

Ти проблеми нуде ученицима разноврсне приступе, уз мала ограничења методе решавања коју користи ученик (Hancock, 1995, према: Cooney et al., 2001). Могу варирати од једноставних питања која од ученика траже да прикаже рад на проблему до комплексних ситуација које захтевају формулисање хипотеза, објашњавање математичких ситуација, креирање нових повезаних проблема и прављење генерализација (Kulm, 1994, према: Chan, 2007). Фунг (Foong, 2002) описује отворене проблеме као „лоше“ структуриране зато што подразумевају недостатак одређених података или претпоставки и не постоји утврђена процедура које би гарантовала тачно решење оваквог проблема. Због таквих когнитивних препрека ученици ће морати да прошире своје постојеће знање користећи друга средства и изворе како би решили проблемске ситуације.

Оно што проблеме отвореног типа чини атрактивним приступом у настави и учењу јесте њихова отворена природа која нуди својеврстан изазов за мисаоно ангажовање ученика. Верује се да ефективна употреба проблема отвореног типа подстиче и поспешује мишљење вишег реда и ствара основу за дубоко мишљење

(Dyer & Moynihan, 2000, према: Chan, 2007). Упркос предностима проблема отвореног типа, није лако пронаћи одговарајуће математичке садржаје на основу којих се могу креирати и осмислити различите категорије ових проблема. Проблеми који преовлађују у настави математике у школама обично су затвореног типа и не остављају много простора за креативно мишљење.

Једна од карактеристика креативног мишљења јесте дивергентно мишљење које је Гилфорд (Guilford, 1967, према: Sak & Maker, 2005) дефинисао као акт трагања за разноврсношћу у решавању проблема без једног фиксираних одговора или размишљање у различитим перспективама. Такође, указао је на то да дивергентно мишљење повећава могућност доласка до оригиналних идеја. Зато што охрабрује дивергентне мисли, проблем отвореног типа даје допринос распламсавању (појачавању) дивергентног мишљења. У току трагања за различитим решењима и разноврсним приступима, ученици могу слободно доћи до многих идеја (флуентност), могу правити друге покушаје да развију (измисле) нове стратегије за бављење проблемом тамо где друге не успевају (флексибилност) и могу смислити веома паметне и неочекиване идеје (оригиналност). Једном речју, проблеми отвореног типа су веома ефективни у неговању математичке креативности.

### **Методологија истраживања**

Проблем нашег истраживања је утицај примене методе отвореног приступа на развој креативности ученика млађег школског узраста у настави математике. Да би се дао одговор на ово питање, било је потребно сагледати наставне ефекте модела заснованог на методи отвореног приступа у развоју креативног мишљења деце уопште и у математици. Према томе, основни предмет нашег истраживања био је да се експериментално проучи утицај наставе засноване на методи отвореног приступа на ниво развијености општих и математичких креативних способности ученика млађег школског узраста. Основни циљ овог истраживања проистекао је из одлуке о избору и дефиницији предмета и проблема истраживања и састојао се у настојању да се на основу теоријских сазнања везаних за методу отвореног приступа и проблеме отвореног типа моделује дидактичко-методичка припрема часа, а затим експерименталним путем утврди њен утицај на повећање нивоа развијености креативног мишљења и способности ученика млађег школског узраста.

Општа хипотеза истраживања претпоставила је да ће примена модела наставе математике заснованог на методи отвореног приступа знатно допринети повећању нивоа развијености креативних способности ученика, уопште и у математици. Као основну методу истраживања користили смо методу педагошког експеримента са паралелним групама. Од помоћних метода коришћене су метода теоријске анализе, моделовања и дескриптивна метода. Као истраживачку технику користили смо тестирање. Сви тестови су рађени групно, са задавањем писаних задатака. Тест креативног решавања математичких проблема (ТКРМП, форма А и

Б) и тест знања конструисани су у складу са потребама истраживања, а на основу савремених методолошких принципа.

Истраживање је спроведено у укупно шест одељења трећег разреда три основне школе. Узорак је бројао укупно 162 ученика (првобитни узорак бројао је 180 ученика, али смо у узорку задржали само оне који су прошли сва тестирања и све часове експерименталног програма). Од тога су три одељења чинила експерименталну групу (82 ученика), а остала три одељења (80 ученика) чинила су контролну групу. Истраживање је трајало од почетка фебруара до средине јуна 2010. године. Групу у којој је примењиван експериментални фактор означаваћемо у даљем тексту као Е-групу, а групу која је радила на традиционалан начин као К-групу.

Уједначавање Е-групе и К-групе урађено је по неколико основа: пол ученика; стручна спрема родитеља; успех ученика из математике на крају првог полугођа трећег разреда; резултати на тесту Равенових прогресивних матрица (РПМ); резултати иницијалног тестирања на Урбан-Јеленовом тесту креативности ТСТ-DP; резултати иницијалног тестирања на тесту знања; резултати иницијалног тестирања на тесту креативног решавања математичких проблема (ТКРМП-А). На основу података добијених истраживањем, извршена је статистичка обрада квалитативном и стандардном квантитативном анализом у складу са педагошким експериментом са паралелним групама. Приликом статистичке обраде података добијених тестирањем коришћен је програм SPSS 13.0. Од статистичких мера и поступака коришћени су: фреквенције, проценти, табеларно приказивање, аритметичка средина, Kolmogorov-Smirnov тест нормалности, Mann-Whitney тест, t-тест и Chi-square тест.

Табела 1. Приказ задатака коришћених у тесту ТКРМП – Б

Задатак 1.	Израчунај 274:3.
Задатак 2.	Ако је Сима имао укупно 900 динара и у продавници је платио 438 динара за књигу, колико му је новца остало?
Задатак 3.	Тата је Софији дао 30 динара. Како све тата може дати Софији ових 30 динара ако користи новчиће од 1, 2, 5, 10 и 20 динара? Прикажи и испиши све начине које можеш да нађеш.
Задатак 4.	Ком броју није место у низу 12, 13, 15, 18, 21? Објасни зашто тако мислиш. Може ли још неки број да буде „уљез“ (тј. да не припада овом низу бројева)?
Задатак 5.	Користећи цифре 2, 4 и 8 напиши што више тачних једнакости.
Задатак 6.	Како све можеш добити 48?
Задатак 7.	Кристина је решавала задатак и решила га је на следећи начин $234+3\cdot 234 = 234 + 702 = 936$ . Како је све могао да гласи текст Кристининог задатка? Напиши неколико различитих текстуалних задатака.
Задатак 8.	Погледај слику, уочи шта је све на њој, размисли, затим напиши текст задатка који би одговарао слици, а онда реши тај задатак. Покушај да смислиш што више различитих текстуалних задатака.

Као што је већ наведено, ученици обе групе су тестирани тестом креативног решавања математичких проблема (ТКРМП) и Урбан-Јеленовим тестом креативности. Основа за креирање теста ТКРМП била је матрица континуума проблема (Maker & Jo, 2011), која је за сврхе нашег истраживања проширена са два нова типа проблема (Михајловић, 2012). Тест се састојао од осам задатака, од којих су се прва два односила на конвергентно (проблеми затвореног типа), а преосталих шест на дивергентно мишљење (проблеми отвореног типа различитог нивоа „отворености“). Направљене су две форме теста, форма А и форма В. Форма А је коришћена као предтест у истраживању, а форма В (табела 1), која заправо представља модификовану верзију форме А, коришћена је као посттест. Проблеми 3, 5, 6, 7. и 8. коришћени су за процену флуентности, проблеми 3, 4, 5, 6, 7. и 8. за процену флексибилности, проблеми 3, 4, 5, 6. и 7. за процену оригиналности, и проблеми 4, 7. и 8. за процену елаборације.

Ученици свих одељења К-групе и Е-групе имали су усаглашен наставни план и програм. Учитељи свих одељења користили су уџбенике истог издавача. Централни део сваког часа представљала је активност решавања проблема отвореног типа. Активности су спроведене у оквиру часова утврђивања, а већина проблема изабрана је тако да се надовеже на претходно обрађене наставне садржаје. Укупно је конструисано и изведено 12 сценарија за час, а наставу је држао аутор истраживања. Скоро сви проблеми отвореног типа као основу имали су реалне животне ситуације. Нпр. један од проблема који има непосредне корене у свакодневним животним ситуацијама био је проблем у коме се од ученика тражило да одаберу који је посао исплативији и под којим условима (*Никола и Ана су се договорили да зараде џепарац помажући ујаку у радњи преко распуста. Ујак им је рекао да ће их плаћати на следећи начин: Ана ће за први дан на послу добити 10 динара, а за сваки наредни дан на послу биће плаћена 2 динара више него претходног дана. Никола ће за први дан добити 1 динар, али ће сваког наредног дана његова плата бити удвостручена у односу на претходни дан. На чијем месту би радије био и зашто?*) Математичка страна овог проблема била је да деца уоче и упореде брзине којима се увећавају одговарајуће суме. Поједини задаци и активности отвореног типа су представљали повезивање математичких са садржајима других области и предмета. У даљем тексту навешћемо и описаћемо један од изведених сценарија.

*Наставна активност: „Замена места цифрама“*

Циљ активности: Уочавање и вербално исказивање правилности и законитости, увежбавање поступка и својстава (сталност) сабирања, развијање и коришћење различитих стратегија решавања проблема, развијање компонената креативног мишљења.

Наставни кораци:

- Наставник уводи ученике у проблем.

- Врши се понављање алгоритма усменог и писменог сабирања двоцифрених бројева.
- Ученици најпре индивидуално раде на проблему, а затим их наставник дели у мање групе.
- Дискусија у групама (ученици упознају друге методе долажења до решења, повећавају флексибилност у начину прилаза проблему).
- Групе деле своја решења с осталим ученицима. Дискусија у целом одељењу, уочавају се још нека (пропуштена) решења.
- Наставник ученицима даје проширење проблема (Да ли постоје неке правилности у случају када је резултат сабирања обрнутих бројева троцифрени број?) Самосталан рад ученика на задатку. Дискусија о решењима, ученици износе своја запажања.
- Наставник подстиче ученике да сами формулишу сличне проблеме.

Проблем: Замисли неки двоцифрени број. Замени места цифрама тог броја, а затим сабери добијени број са бројем који си замислио. Нађи што више бројева који ће, када се саберу са бројем који је добијен заменом места цифара тог броја (зваћемо га „обрнути број“), као збир дати двоцифрени број. Шта сви ти бројеви имају заједничко?

Решење проблема: При решавању овог проблема ученици могу пронаћи више правилности.

$$13 + 31 = 44$$

$$26 + 62 = 88$$

$$47 + 74 = 121$$

$$54 + 45 = 99$$

$$68 + 86 = 154$$

Посматрајући наведене примере они могу уочити да:

- ако је збир цифара двоцифреног броја мањи од 10, онда је збир тог броја и „обрнутог“ броја мањи од 100
- збир цифара двоцифреног броја одређује укупан збир, тј. ако је збир цифара двоцифреног броја 8, укупан збир бројева биће 88 итд.
- укупан збир бројева у свим случајевима представља производ броја 11 и збира цифара итд.

Оно што је битно истаћи је да, осим увежбавања сабирања, овај задатак даје могућност деци да се играју са бројевима. Деца се охрабрују да уочавају законитости и правилности у својим одговорима.

## Резултати истраживања и њихова анализа

*Иницијално тестирање.* Иницијални тест креативног решавања математичких проблема је као циљ имао испитивање развијености четири компоненте дивергентног мишљења (флуентност, флексибилност, елаборација и оригиналност)

у решавању математичких проблема отвореног типа. На основу резултата иницијалног тестирања констатовали смо да не постоји статистички значајна разлика између Е-групе и К-групе ни у општем резултату ( $p = 0,467$ ;  $Z = -0,727$ ) ни по свакој компоненти засебно (табела 2).

Табела 2. Статистички приказ резултата добијених за појединачне компоненте дивергентног мишљења (иницијално тестирање)

		Kolmogorov-Smirnov тест нормалности		Mann-Whitney тест			
		Статистика	Sig.	Средња вредност рангова	U	Z	Sig.
флуентност	Е-група	0.118	0.007	88.57	2700.500	-1.945	0.052
	К-група	0.108	0.021	74.26			
флексибилност	Е-група	0.120	0.005	87.77	2765.500	-1.729	0.084
	К-група	0.107	0.024	75.07			
оригиналност	Е-група	0.330	0.000	77.80	2976.500	-1.160	0.246
	К-група	0.311	0.000	85.29			
елаборација	Е-група	0.223	0.000	75.67	2802.000	-1.620	0.105
	К-група	0.132	0.001	87.48			

Такође, показало се да су ученици обе групе остварили сличне резултате и засебно на задацима отвореног и затвореног типа (табела 3). Односно, групе су и по овом питању биле уједначене.

Табела 3. Статистички приказ резултата ученика на задацима затвореног и отвореног типа на иницијалном тестирању

		Kolmogorov-Smirnov тест нормалности		Mann-Whitney тест			
		Статистика	Sig.	Средња вредност рангова	U	Z	Sig.
Задаци затвореног типа	Е-група	0.323	0.000	75.35	2776.000	-1.936	0.053
	К-група	0.405	0.000	87.80			
Задаци отвореног типа	Е-група	0.132	0.001	84.54	3030.500	-0.836	0.403
	К-група	0.093	0.085	78.38			

У сврху иницијалног тестирања ученици обе групе су тестирани и Урбан-Јеленовим тестом како би се испитала уједначеност група када је у питању општа креативност (табела 4). Потврђена је нулта хипотеза, односно да нема статистички значајне разлике између група ( $p = 0,079$ ;  $Z = -1,758$ ).

Табела 4. Статистички приказ резултата ученика на Урбан-Јеленовом тесту (иницијално тестирање)

	Kolmogorov-Smirnov тест нормалности		Mann-Whitney тест			
	Статистика	Sig.	Средња вредност рангова	U	Z	Sig.
Е-група	0.151	0.000	75.10	2755.500	-1.758	0.079
К-група	0.086	0.200	88.06			

*Финално тестирање.* Резултати нашег истраживања показали су да је Е-група ученика постигла бољи успех од К-групе када су у питању постигнућа и на тесту опште креативности (ТСТ-DP) и на тесту креативног решавања математичких проблема (ТКРМП-Б).

Табела 5. Статистички приказ резултата ученика на Урбан-Јеленовом тесту (финално тестирање)

	Kolmogorov-Smirnov тест нормалности		t-тест			N	Аритм. сред.	Станд. дев.	Станд. грешка
	Статистика	Sig.	t	df	Sig.				
Е-група	0.078	0.200	4.513	160	0.000	82	32.18	9.870	1.090
К-група	0.098	0.053				80	24.95	10.524	1.177

Ученици Е-групе остварили су знатно више резултате од ученика К-групе на Урбан-Јеленовом тесту (табела 5). На тесту креативног решавања математичких проблема (ТКРМП-Б) ученици Е-групе су остварили у просеку боље резултате од ученика контролне групе ( $p = 0,000$ ;  $Z = -5,045$ ). Такође, ученици Е-групе остварили су статистички боље резултате по појединачним компонентама креативног мишљења, и то по питању флуентности ( $p = 0,000$ ;  $Z = -5,045$ ), флексибилности ( $p = 0,000$ ;  $Z = -4,634$ ) и елаборације ( $p = 0,003$ ;  $Z = -3,006$ ). Једино, када је у питању оригиналност није нађена статистички значајна разлика ( $p = 0,625$ ;  $Z = -0,489$ ) без обзира на чињеницу да су ученици Е-групе у просеку и у овој компоненти показали боље резултате од ученика К-групе (табела 6).



Табела 6. Статистички приказ резултата добијених за појединачне компоненте дивергентног мишљења на финалном тестирању

		Kolmogorov-Smirnov тест нормалности		Mann-Whitney тест			
		Статистика	Sig.	Средња вредност рангова	U	Z	Sig.
флуентност	Е-група	0.112	0.013	99.85	1775.500	-5.045	0.000
	К-група	0.144	0.000	62.69			
флексибилност	Е-група	0.105	0.026	98.33	1900.000	-4.634	0.000
	К-група	0.116	0.010	64.25			
оригиналност	Е-група	0.262	0.000	83.20	3141.000	-0.489	0.625
	К-група	0.260	0.000	79.76			
елаборација	Е-група	0.146	0.000	92.40	2386.500	-3.006	0.003
	К-група	0.142	0.000	70.33			

Ученици Е-групе постигли су знатно боље резултате посматрано засебно на задацима отвореног типа. Када су у питању резултати на задацима затвореног типа, нема статистички значајне разлике (табела 7).

Табела 7. Статистички приказ резултата ученика на задацима затвореног и отвореног типа на иницијалном тестирању

		Kolmogorov-Smirnov тест нормалности		Mann-Whitney тест			
		Статистика	Sig.	Средња вредност рангова	U	Z	Sig.
Задаци затвореног типа	Е-група	0.378	0.000	79.41	3109.000	-0.675	0.499
	К-група	0.399	0.000	83.64			
Задаци отвореног типа	Е-група	0.108	0.020	98.18	1912.000	-4.584	0.000
	К-група	0.112	0.014	64.40			

Можемо рећи да резултати финалног тестирања потврђују већу ефикасност наставе засноване на методи отвореног приступа у односу на традиционалну наставу. Програм је ефикасан у подстицању флуентности, флексибилности и елаборације. Већи број ученика Е-групе манифестује напуштање установљених менталних диспозиција, односно у покушају да реше проблем сагледавају га из више различитих углова, изналазе и користе различите стратегије решавања и на-

лазе већи број решења. Ученици К-групе скоро увек задатак покушавају да реше на само један начин, и у већини случајева дају само један одговор. За разлику од њих, ученици Е-групе образлажу поступак решавања, дају квалитетније и садржајније одговоре и користе различите видове репрезентације решења. На пример, приликом решавања задатка 4. (ТКРМП-Б) већина ученика Е-групе дала је више од једног тачног одговора, за разлику од ученика К-групе (неки од одговора Е-групе били су: *13 је уљез јер не може да се подели са 3; 21 је уљез јер једино он има цифру десетица 2; 21 је уљез, треба да пише 22 јер је:  $12+1=13$ ,  $13+2=15$ ,  $15+3=18$ ,  $18+4=22$*  итд.). Ученици Е-групе показују знатно већи степен флексибилности. На пример, ученици К-групе као одговор на задатак 5. давали су углавном четири типична одговора:  $2 \times 4 = 8$ ,  $4 \times 2 = 8$ ,  $8:4=2$  и  $8:2=4$ , док за разлику од њих већина ученика Е-групе поред ових, дају и одговоре као што су:  $22 \times 4 = 88$ ,  $88:4=22$ ,  $2 \times 24=48$ ,  $8 - 4 = 4$  итд., али и неке комплексније и нетипичне попут:  $8-4+4=8$ ,  $8:4+2=4$ , итд. Када је у питању оригиналност, претпостављамо да један од разлога зашто није било статистички значајне разлике може бити недовољно трајање експерименталног програма и да је за сагледавање његовог утицаја на оригиналност потребан дужи временски период.

Такође, треба истаћи да се показало да је наш експериментални програм независан од полне структуре ученика, односно да нема статистички значајне разлике између резултата девојчица и дечака унутар Е-групе ни по питању опште ни по питању математичке креативности. Резултати нашег истраживања сагласни су са резултатима неких других истраживања. До сличних резултата дошли су и Квон и сарадници (Kwon et al., 2006). Наиме, они су испитивали утицај решавања проблема отвореног типа на развој појединих компонената дивергентног мишљења математичке креативности ученика седмог разреда (флуентност, флексибилност и оригиналност). Показали су да је њихов експериментални програм који је користио методу отвореног приступа имао позитиван ефекат на све три компоненте. Сличне резултате добили су и Мејкер и Џо (Maker & Jo, 2011) применом свог DISCOVER курикулум модела (који је осим коришћења проблема различитог типа „отворености“ подразумевао и укључивање доменски специфичних интелигенција). Ли (Lee, 2011) је уочила боље резултате ученика осмог разреда када су у питању вештине решавања математичких проблема након примене модела наставе који је користио проблеме са више алтернативних начина доласка до решења. Ипак, разлика у резултатима предтеста и посттеста до које је она дошла није била статистички значајна.

## Закључак

Узимајући у обзир све наведено и анализу резултата истраживања, можемо констатовати тачност постављене основне хипотезе истраживања: примена модела наставе математике заснованог на методи отвореног приступа знатно доприноси повећању нивоа развијености креативних способности ученика, опште и у математици. Сматрамо да експериментални програм развијен у оквиру

истраживања може бити користан ресурс учитељима у покушају да се подстакне и развије креативност ученика у почетној настави математике. Мислимо да коришћење методе отвореног приступа у настави математике на начин који сугерише наш рад може да буде важно полазиште у настојању да се почетна настава математике унапреди и усмери ка развијању и подстицању креативности. Ипак, будућа истраживања требало би да обухвате репрезентативнији узорак од нашег, како би се добили што поузданији резултати о утицају методе отвореног приступа на ниво развијености креативних способности ученика. Истовремено се отварају и нека нова питања која би требало проучити и истражити – испитивање утицаја решавања математичких проблема отвореног типа током дужег периода на креативно, критичко и функционално мишљење ученика; могућности примене методе отвореног приступа на млађим узрастима; испитивање утицаја модела на савладавање садржаја различитих математичких области.

### Литература

- Baucal A. i Pavlović Babić D. (2010). *PISA 2009 u Srbiji: prvi rezultati*. Beograd: Institut za psihologiju Filozofskog fakulteta u Beogradu, Centar za primenjenu psihologiju.
- Chan, C. M. E. (2007). Using Open-Ended Mathematics Problems: A Classroom Experience (Primary). In C. Shagar & R. B. A. Rahim (Eds.), *Redesigning pedagogy: Voices of practitioners* (pp. 129-146). Singapore: Pearson Education South Asia.
- Cooney T. J., Sanchez W. B. & Ice, N. F. (2001). Interpreting Teachers' Movement toward Reform in Mathematics Assessment. *Mathematics Educator*, Vol. 11, No. 1, 10-14.
- Foong P. Y. (2000). Open-ended Problems for Higher-Order Thinking in Mathematics. *Teaching and Learning*, Vol. 20, No. 2, 49-57.
- Foong P. Y. (2002). The Role of Problems to Enhance Pedagogical Practices in the Singapore Mathematics Classroom. *Mathematics Educator*, Vol. 6, No. 2, 15-31.
- Kvaščev R. (1971). *Razvijanje stvaralačkih sposobnosti kod učenika*, Priručnik za nastavnike. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Kwon O. N., Park J. S. & Park J. H. (2006). Cultivating Divergent Thinking in Mathematics Through an Open-Ended Approach. *Asia Pacific Education Review*, Vol. 7, No. 1, 51-61.
- Lee S.Y. (2011). *The Effect of Alternative Solutions on Problem Solving Performance*. International journal for mathematics teaching and learning, Centre for innovation in mathematics teaching, University of Plymouth, electronical journal, Retrieved April 23, 2012 from the World Wide Web <http://www.cimt.plymouth.ac.uk/journal/lee.pdf>
- Maker J. C. & Jo S. (2011). The Effect of the Discover Curriculum Model On Mathematical Knowledge and Creativity. *Asia-Pacific Journal of Gifted and Talented Education*, Vol. 3, No. 1, 1-17.
- Mihajlović A. (2006). Razvijanje kreativnosti u početnoj nastavi matematike. *Inovacije u nastavi, časopis za savremenu nastavu*, God. 19, Br. 2, 76-81.
- Mihajlović A. (2012). *Razvijanje kreativnosti u početnoj nastavi matematike metodom otvorenog pristupa* (doktorska disertacija). Jagodina: Fakultet pedagoških nauka Univerziteta u Kragujevcu.

- Nohda, N. (1991): Paradigm of the „Open-Approach” Method in Mathematics Teaching: Focus on Mathematics Problem Solving. *Zentralblatt fur Didaktik der Mathematics*, Vol. 23, No. 2, 32-37.
- Nohda N. (2000). Teaching by Open-Approach Method in Japanese Mathematics Classroom. In T. Nakahara & M. Koyama (Eds.), *Proceedings of the 24<sup>th</sup> Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education (PME), Full Papers*, July 23-27 2000, Hiroshima (pp. 39 – 53). Hiroshima: Hiroshima University.
- Pehkonen E. (1997). Introduction to the Concept “Open-Ended” Problem. In E. Pehkonen (Ed.), *Use of Open-Ended Problems in Mathematics Classroom, Research report 176* (pp. 8-11). Helsinki: Helsinki University Department of Teacher Education.
- Pehkonen E. (1999). Open-Ended Problems: A Method for an Educational Change. In P. G. Michaelides, A. Kollias & A. Margetousaki (Eds.), *Proceedings of 4<sup>th</sup> Pan-Hellenic Conference with International Participation “Didactics of mathematics and informatics in education”, Full Papers*, October 1-3 1999, Rethymno (pp. 56-62). Rethymno, Greece: University of Crete and the Pedagogical Institute.
- Sak U. & Maker C. J. (2005). Divergence and Convergence of Mental Forces in Open and Closed Mathematical Problems. *International Education Journal*, Vol. 6, No. 2, 252-260.
- Shimada S. & Becker P. J. (1997). *The Open-Ended Approach: A New Proposal for Teaching Mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Šefer J. (2005). *Kreativne aktivnosti u tematskoj nastavi*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- Takahashi A. (2000). *Open-Ended Problem Solving and Computer Instantiated Manipulatives (CIM)*. 9th International Congress on Mathematical Education (ICME-9), Tokyo/Makuhari, Japan, Retrieved on November 3, 2011 from the World Wide Web <http://students.ed.uiuc.edu/takahash/ICME9-CIM.pdf>
- Yan Z. & Fong T. F. K. (2005). *An analysis of Singapore secondary students’ performance on open-ended tasks in mathematics*. International conference on education, Redesigning Pedagogy: Research, Policy, Practice, Singapore: National Institute of Education, Nanyang Technological University, Retrieved on February 14, 2008 from the World Wide Web <http://repository.nie.edu.sg/jspui/handle/10497/3344>

## Подаци о аутору

**Др Александра Михајловић** (1975) је асистент на Факултету педагошких наука у Јагодини Универзитета у Крагујевцу.

**E-mail: [aleksandra.mihajlovic@gmail.com](mailto:aleksandra.mihajlovic@gmail.com)**



## СЛИКА УЧЕНИКА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ У СРБИЈИ У ПРВОЈ ПОЛОВИНИ XIX ВЕКА<sup>1</sup>

**Анстракт** У раду смо се бавили сликом ученика основне школе у Србији у првој половини XIX века отварајући следећа истраживачка питања: 1) колики је био обухват деце основним образовањем, 2) какви су били услови рада у школи, 3) који васпитни поступци учитеља су доминирали и 4) какав је био положај ученика у наставном процесу. Анализа архивске грађе, основношколских закона и упутстава за учитеље, показала је да у условима када основно образовање није било обавезно, када нису постојале адекватне школске зграде, а неретко ни основни школски намештај, уџбеници и школски прибор, пројектовани циљеви просветних власти нису могли да се постигну. Основну школу похађало је око пет одсто деце, која су улагала велики напор да истрају у образовању, упркос томе што су организација и развој основношколског образовања били тек у зачетку. Такође, непостојање професионално оспособљеног учитељског кадра имало је за последицу да су у школи репродуковани обрасци патријархалног модела васпитања у коме се однос одраслих (учитеља) према деци заснивао на развијању страхопоштовања, а наставни процес остајао у традиционалним оквирима „преношења знања“, што је одржавало слику о детету/ученику као о „бићу у настајању“, које је незрело и пасивно у процесу сопственог развоја.

**Кључне речи:** слика ученика, васпитни поступци учитеља, положај ученика, основне школе у Кнежевини Србији у XIX веку.

## A PORTRAIT OF ELEMENTARY SCHOOL PUPILS IN SERBIA IN THE FIRST HALF OF THE NINETEENTH CENTURY

**Abstract** In our research we tried to reveal the image of elementary-school pupils in Serbia in the first half of the nineteenth century by opening the following questions: 1) how many children were included in elementary education, 2) what were working conditions like, 3) which teachers' procedures prevailed and 4) what was the position of the student in the teaching process? The analysis of archive material, elementary school legislation and instructions for teachers showed that, in the conditions when elementary education was not obligatory, and

<sup>1</sup> Чланак представља резултат рада на пројекту „Модели проценивања и стратегије унапређивања квалитета образовања у Србији“, бр. 179060 (2011–2014), који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

*appropriate school buildings, adequate school furniture, textbooks or teaching aids did not exist, in most cases the official educational aims could not be achieved. Only 5% of children attended elementary school and they invested a lot of effort to persevere in education despite the fact that the organization and the development of elementary education were rudimentary. Also, the non-existence of professional teaching cadre resulted in the models of education which were, in fact, reproduced patriarchal models in which the relation of the adults (teachers) towards children was based on developing reverence, and the teaching process remained within the traditional frame of transmitting knowledge, which sustained the image of the child/pupil as an "emerging being", immature and passive in the process of their own development.*

**Keywords:** *image of pupils, educational procedures of teachers, the position of the pupil, elementary schools in Princedom of Serbia in 19th century.*

## ОБРАЗ УЧЕНИКОВ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ В СЕРВИИ В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ XIX ВЕКА

### Резюме

*В данной работе исследуется образ учеников начальной школы в Сербии в первой половине девятнадцатого века на основе рассмотрения следующих проблем: 1) количество детей, охваченных начальным образованием, 2) каковы были условия работы в школе, 3) какие воспитательные меры доминировали, 4) какова была роль учеников в учебном процессе. Анализ архивных материалов, школьного законодательства и пособий для учителей показывает, что в условиях, когда начальное образование не являлось обязательным, когда не было адекватных школьных зданий, а часто даже ни основной школьной мебели, учебников и школьных приборов, поставленные органами просвещения цели обучения не могли быть достигнуты. В начальной школе учились около 5% детей, которые делали большие усилия, чтобы оставаться в школе, так как организация и развитие начального образования все еще находились в зачатном состоянии. Кроме того, отсутствие квалифицированных педагогических кадров приводило к следующей обстановке: в школе воспроизводился патриархальный образец воспитания; ученики относились к учителю с глубоким почтением; процесс обучения оставался в традиционных рамках „передачи знаний“ и отображал образ ребенка/ученика как „существа в процессе становления“, незрелого и пассивного участника в процессе своего развития.*

**Ключевые слова:** *образ ученика, воспитательные поступки учителей, положение ученика, начальные школы в Княжестве Сербии в девятнадцатом веке.*

### Увод

У раду смо се бавили сликом ученика основне школе у Србији у првој половини XIX века. У том контексту испитали смо обухват деце основним образовањем, услове живота и рада у основној школи, васпитне поступке учитеља и положај ученика у наставном процесу. Интердисциплинарни приступ који смо следили

захтевао је да испитамо претпоставке о способностима детета на раном основношколском узрасту – питање које укључује развојнопсихолошки аспект проблема којим смо се бавили, социоекономске детерминанте које су утицале на услове рада у основној школи, као и педагошке оквире деловања учитеља као васпитача и оних који поучавају.

Будући да нас је занимао реалан положај ученика основне школе, ослонили смо се на анализу архивске грађе, али смо, такође, нашу анализу допунили реконструкцијом слике детета која је била у основи основношколских закона и упутстава за учитеље. Методолошки проблеми које овакав истраживачки приступ отвара су бројни, од којих издвајамо 1) потребу да се слика детета сагледа из психолошке, социолошке и педагошке перспективе (Jenks, 2005) и 2) неопходност да се ограничимо на један, условно речено ужи временски период – бавили смо се сликом ученика основне школе у Србији у првој половини XIX века.

### **Обухват деце основним образовањем**

У првој половини XIX века држава се снажно старала о развоју основног школства, али су реални друштвено-економски услови ограничавали просветне власти да остваре идеју о обавезном основном образовању за сву децу. Први општешколски закон, *План за школе које имају постојати*, који је ступио на снагу 22. августа 1836, предвиђао је да држава финансира 22 четвороразредне основне школе у градовима и већим варошима, а да у селима општине, према економским могућностима, преузму издржавање дворазредних основних школа (*План за школе...*, Драгићевић, 2009: 62-63). Број учитеља који су примали плату из државног буџета постепено се повећавао, већ у 1841. било их је 45 (Петровић, 1898: 766). Убрзо се показало да државни буџет не може да покрије трошкове основног образовања и 14. септембра 1841. државне („правителствене“) основне школе су укинуте (*Решење да се општинске школе издржавају општинским трошком а не државним*, 1845: 10). Да би се дошло до средстава за плаћање учитеља, 13. јануара 1841. основан је Главни фонд школски, за који је било предвиђено да се пуни добровољним прилозима (*Уредба о устројству Главног фонда школског*, 1845: 17). Међутим, овај фонд се споро „умножавао“, требало је да прође две деценије да би учитељи из њега примали плату, тако да су заправо и школе и учитељи издржавани из локалних пореза, који су почели да се установљавају још од 1836.

*Устроеније јавног училишног наставленија*, нови општешколски закон који је донет 23. септембра 1844, такође није предвиђао обавезно основно образовање, мада се у њему истиче захтев да окружне власти у народу шире уверење о користи од основних школа и да се старају да се оне отварају у што већем броју (*Устроеније јавног...*, 1844: 317). Важна новина била је повећање трајања варошких основних школа на четири, а сеоских на три године. Али, финансирање школа и плаћање учитеља остало је на терету општина.



Представљени елементи нормативног уређења основне школе сведоче о постепеном развијању свести о потреби да се што већи број деце обухвати основним образовањем и да се продужи његово трајање. Политичка елита несумњиво је тежила да српски народ убрзаним корацима уведе у круг просвећених европских народа, суочавајући се са проблемима који су највећим делом били последица чињенице да економска снага државе није била довољна да се уведу јавне (државне) обавезне основне школе. С друге стране, сиромашно, доминантно аграрно друштво такође није на себе могло да преузме овај економски терет. Ипак, ако узмемо у обзир да су у периоду до Првог српског устанка функцију елементарног описмењавања на себе преузеле цркве и манастири и да је Кнежевина Србија тек Хатишерифом из 1830. добила право да самостално организује национално школство, можемо рећи да се број основних школа и ученика постепено повећавао, мада спорим и недовољним темпом: од двадесетак основних школа са око 600 ученика у 1820. (Ђорђевић, 2008: 77), преко 72 основне школе са 2.514 ученика у 1836. (Спасић, 1857: 166), до 268 основних школа са 7.498 ученика у 1850. години (АС, МПС-п, 1850, ф. II, бр. 289, No. 827. *Известије Попечитељства просвештенија за 1850. годину*, Београд, 5. август 1850). Да је обухват деце основним образовањем знатно заостајао у односу на друге европске земље, говори податак да је у Кнежевини Србији 1844. један ученик долазио на 162 становника, док је, на пример, у Данској један ученик долазио на 10 становника (Маринковић, 1847: 203).

Поред економских фактора, релативно мали број основних школа и ученика делом се може објаснити и следећим: родитељи који нису имали основно образовање тешко су се одлучивали за то да децу упишу у основну школу – деца су била неопходна помоћна радна снага у породици, у претежно сеоској средини деца која су завршила основну школу ретко су имала прилике да стечено знање примене у свакодневном животу и ова слабост основношколског програма снажно је утицала на однос родитеља према основној школи. Питање корисности основног образовања стално је отворано: народ је плаћао порез за основне школе, родитељи су имали додатне трошкове око плаћања уџбеника и школског прибора, преобуке и исхране деце у школи, а деца су након завршене основне школе остајала на селу и настављала да се баве земљорадњом и сточарством. Преношење и очување предачке вере, која је опстала под турском окупацијом, поучавање у обављању домаћих послова кроз непосредно учешће у њима, морално васпитање у доминантно патријархалном духу, који се одржавао кроз обичаје и навике са којима су деца одрастала, већина родитеља сматрала је довољним. Тек са интензивнијим развојем робноовчане привреде, заната и трговине у широј народној маси развија се свест о корисности основног образовања. Просветне власти биле су свесне на који начин се у народу гледа на основну школу. О томе, између осталог, сведочи чињеница да су предлози „главних школских надзорника“ да се уведу обавезна основна школа и кажњавање родитеља који децу не уписују у школу одбијани од Попечитељства, јер се процењивало да „[...] би било одвећ строго и духу садањег времена и народа

нашег противно, када би се строго наложили" (АС, МПС-п, 1846, ф. III, бр. 18, No. 892. *Распис Попечитељства просвештенија*, Београд, 23. септембар 1846).

Нагласимо да је нарочито образовање женске деце било занемарено. Прва женска основна школа основана је у Параћину 1845, а први закон о образовању женске деце донет је тек 1846. Обухват девојчица основним образовањем био је изузетно низак: у школској 1850/51. години у Кнежевини Србији било је само седам женских основних школа са 378 ученица – по једна женска основна школа у Крагујевцу, Смедереву, Пожаревцу, Неготину, Алексинцу, Параћину и у Београду (АС, МПС-п, 1852, ф. II, бр. 144, No. 1008). Будући да је закон дозвољавао коедукацију у прва два разреда основне школе, број ученица је био већи, али је далеко заостајао у односу на укупан број ученика.

### Услови рада у школама

Расположиви извори сведоче да су услови рада у основним школама у Кнежевини Србији у првој половини XIX века били веома лоши. У току Првог српског устанка за школске зграде узимане су напуштене турске куће, потом су црквене општине поред цркава почеле да граде омање куће са по једном или две просторије – једном учионицом и „станом“ за учитеља, да би четрдесетих година XIX века, поред приватних кућа које су општине „узимале под закуп“, велики број основних школа био смештен у зградама „примирителних судова“ – ова пракса настала је с уставобранитељским режимом који је, да би осигурао развој судске мреже, увео обавезу да свака општина обезбеди посебну зграду за суд. Није била реткост да се школа стално селила, односно да су учитељи наставу држали од куће до куће у којој су живела деца која су похађала наставу. Др Милован Спасић је у аутобиографским записима забележио како је његов отац, који је желео да му се син школује, 1824. за учитеља „погодио“ Димитрија Протића, који је у Кнежевину Србију дошао из Срема, док о условима у којима се одвијала настава пише: „Куће за школу није било, него се учитељ с ученицима селио сваке недеље из куће у кућу оних родитеља чија су деца били ученици. Родитељи ученика хранили су учитеља док је школа у чијој кући била. [...] Соба није било (осим код мог оца) где би се деца учила, него би поседала у кући око ватре када је хладно и рђаво време, а када је лепо и топло под какво дрво у хладовини“ (Спасић, према: Кнежевић, 1956: 548).

Извештаји школских надзорника обилују сведочанствима о стању у коме су се налазиле школске зграде. Тако је „директор свију школа“ Петар Радовановић, у извештају од 20. јула 1836, изнео следећи податак о школској згради у Београду: „Овде, у поглавитом месту Србије, зданије школско врло је худо, или да речем никакво, јер бо не само што је за мложину деце веома малено, него и у низи, због тога, када је киша повећа, често се догађа да по више дана деца по блату које се од киша сливени у школи начини, газити и у блату седети морају“ (Драгићевић и Тимотијевић, 2009: 148–159). „Директор нормалних школа“ Тимотије Милашиновић

је у извештају од 21. октобра 1841. забележио да су школске зграде неокречене и да је у многим „нечистоћа укореењена“. Конкретно, за основну школу при манастиру Рача пише да је „веома опала“, да се деца сама старају о њој и иду у шуму да секу дрва, за основна школу у Ивањици да има мале прозоре и да у њој ученици једва да ишта могу да виде, за школску зграду у Кажетину да је у „најбеднијем стању“, више година неочишћена, без прозора, са скамијама направљеним од неодељаног дрвета, без школске табле и стола за учитеља, док је у Трстенику учитељ наместивши неколико скамија држао наставу у свом стану (АС, МПС-п, 1841, ф. III, бр. 49, No. 1722). Описујући стање у коме су се налазиле школске зграде у западном школском округу, „главни управитељ основних школа“ др Милован Спасић је у извештају за школску 1844/45. годину, од 30. јула 1845, на следећи начин оценио 44 од 94 школа које је обишао: за 24 школске зграде пише да су „здања доброг и циљу сходне“, а за 20 да су „неподесне“ – са малим и „тескобним“ учионицама, непоправљених врата и прозора (АС, МПС-п, 1845, ф. V, бр. 22, No. 135). Такође је за један број школа забележио где су смештене: 27 школа налазило се при црквама, 17 – у зградама судова, две су радиле у изнајмљеним приватим кућама, једна – у згради општине, једна – у кући среског старешине, а две – у зградама полугимназија. Након обиласка школа у наредној школској години Спасић је Попечитељству 21. јула 1846. поднео „Предложеније“ у коме је понудио нека решења везана за побољшање услова рада у основним школама. Овај предлог започео је описом стања које је затекао приликом обиласка школа: бележи да се велики број школа налазио при зградама судова или у близини судова и тамница и да ученици свакодневно „[...] морају гледати и слушати како се парничари у примирителни суд долазећи инате, свађају, псују и гоне, као и то, кад кога исти суд у тамницу затвара, на колицама бије, и томе подобно“ (АС, МПС-п, 1846, ф. II, бр. 4, No. 550). Зато је предложио да Попечитељство наложи да свака општина која има школу у згради суда сагради нову школску зграду или да се школска зграда удаљи од суда најмање „на триста корака“. Уважавајући овај предлог, Попечитељство просвештенија је 4. октобра 1846. упутило распис окружним начелствима да школе не смеју да се налазе у зградама судова (АС, МПС-п, 1860, ф. IV, бр. 519, No. 889), али ова наредба у великом броју места није реализована. Када је крајем школске 1850/51. године обавио школску ревизију, Спасић је у извештају од 1. августа 1851. забележио да се школске зграде најчешће граде без плана, са малим учионицама, лошим крововима, са недовољно прозора, да су школске клупе у њима тако дугачке да ученици не могу у њих да седну нити из њих да изађу и да морају једни преко других да прескачу, да се приликом постављања клупа не води рачуна о томе да ученицима светлост „пада с леђа“, већ пре свега о томе да су клупе постављене тако да ученици буду окренути ка истоку када се моле Богу. Указује и на то да је у многим основним школама које су се налазиле у селима у којима су куће биле „раштркане“, постојала по једна просторија у којој су ученици спавали и којима су родитељи једном недељно доносили храну, најчешће проју и лук, ретко вариво, сир и месо. Собе у којима су деца ноћивала биле су неокречене, без кревета, деца су спавала на каменом поду, а храна коју су са собом доносила

брзо се кварила и деца су се разболевала, одлазила кућама да се нахране, а онда се за дуже време нису враћала у школу (АС, МПС-п, 1851, ф. II, бр. 315, No. 875).

### Васпитни поступци учитеља

О васпитним поступцима учитеља упечатљиву слику оставио је Вук Стефановић Караџић у *Рјечнику*, који је изашао 1818, у коме је забележио израз „субота – ђачка бубота“, који је у народу настао због обичаја да се ученици суботом физички кажњавају: „Био је обичај да ђачке суботом послерије подне учитељ бије без икакве кривице, само зато што је субота. Ако је ко тог дана прије подне или макар послерије подне био бивен за какву кривицу, то му се није бројало“ (Стефановић Караџић, 1975: 47). Батина је била уобичајена казна – врбов прут постао је део школског намештаја (Станишић, 1908: 517), а учитељи су користили и казну попут тзв. затвора, која је примењивана у случајевима тежих прекршаја школске дисциплине и подразумевала је да се ученик изолује од друге деце, односно затвори у неку просторију и остави да самује по неколико сати. Временом је казна „затвором“ добила другачију форму: ученик је стављан у изолацију, али му се остављала вода и храна и постављани захтеви да научи одређену лекцију, препише текст и слично. „Школски закон“, којим су била прописана правила понашања ученика у школи, први пут је као званични пропис донет 1841. за ученике крагујевачке гимназије, док су учитељи посебним упутствима, које је доносило Попечитељство просвештенија, упућивани у то какво понашање треба да захтевају од ученика и које поступке смеју и треба да користе у односу са ученицима. Прво дидактичко-методичко упутство за учитеље, *Наставленије учитељима правителствени и обштествени школа у Књажевству Србији*, прописано је 11. августа 1838. Овим упутством од учитеља се тражи да ученике васпитава у духу хришћанског морала, да је „примереног понашања“ како би ученици имали „живи пример доброг владања и поведенија учитеља свог пред очима“, а кад су у питању казне, учитељи се саветују да буду умерени и непристрасни, „[...] да се од велике јарости, непристојни псовки и соблазителни речи чувају и удаљавају“, да нарочито воде рачуна о томе да „[...] које дете јако и незгодно не ударе или безмерно не каштигују, чим би дете осакатити и здрављу његовом навек шкодити могло“ и да казне које користе буду „разумне“ – „[...] вообште пак с малом, слабачком, болешљивом и страшљивом децом треба учитељ много трпенија и призренија да има“ (АС, МПС-п, 1838, No. 87). Даље се од учитеља тражи да се стара да деца буду „приљежна и трудољубива“, да се „добро владају“ у школи и изван ње, да „мирно“ у школу долазе и у њој „седе“, да старије „поздрављају идући у школу и излазећи из школе“, да у односу према ученицима буде „умерено“ и „разумно“ строг, да код њих развија осећање страхопоштовања и да правила понашања која прописује прилагођава приликама у школи у којој ради и узрасту ученика. Анализа упутства за учитеље из 1838. показује да се у њему први

пут помињу узрасне особености деце и њихове специфичне развојне могућности у односу на које учитељ треба да прилагођава начине дисциплиновања ученика.

Ново упутство, *Наставленије за учитеље основни училишта*, које је донето 24. октобра 1844, садржи посебан део „Наставленије у призренију реда и поретка училишног“, у коме је дат „училишни закон“ по коме ученици основне школе треба да се управљају у понашању (АС, МПС-п, 1844, ф. V, бр. 74, No. 1526). Од њих се очекује да на време и редовно долазе у школу, да на часу „буду мирни“, да своје ствари „држе уредно“, да су чисти, умивени и очешљани, да не лажу, да „са другима живе у љубави и братски“, да не говоре и не певају оно што је „срамотно“, да не краду, да не ломе и не кваре школски прибор и намештај, да у школу не доносе ножиће и друге „опасне ствари“, да изван школе поздрављају старије и љубе их у руку. С друге стране, учитељ се упућује да „[...] треба увек пред очима да има, да љубав, која не искључује тачност у поредку, више дејствује, него стра, зато ће се постарати да деца више из почитанија према њему а не због казне оно што им се налаже чине“. Такође, препоручује се кажњавање ученика за непоштовање „школског закона“, с тим што се забрањује да учитељи децу „за уши вуку и бију“, називају погрдним именима, уводе „магарећу клупу“, да од деце траже „да љубе земљу“ и да их „избацују са часа“. Видимо да у односу на упутство из 1838. ново „наставленије“ забрањује физичко кажњавање деце, али не заборавимо да наведени попис казни које се забрањују истовремено представља сведочанство да су их учитељи користили. Које су казне биле дозвољене? Пре свега одвајање детета од других ученика („затвор“) и јавно читање имена оне деце која су прекршила правила „школског закона“. Посебно се истиче да приликом кажњавања учитељ од ученика треба да тражи да сами закључе које су дисциплинско правило прекршили. Нагласимо да је развојнопсихолошки значај овог правила двојак – оно је усмерено на то да код деце развије свест о значају и смислу прописаних правила и унутрашњу одговорност за властито понашање. Такође, новим *Наставленијем* учитељи се упућују да казну прилагођавају особинама личности деце, а да приликом награђивања буду умерени и да користе тзв. социјална поткрепљења – ученике не треба награђивати зато што се понашају у складу са правилима која „школски закон“ налаже, за овакво понашање као награда довољна је „лепа реч“, награду заслужују само она деца која „оно што им је природа одрекла трудом надокнађују“. За наведена правила можемо рећи да су у складу са неким теоријама мотивације, које наглашавају индивидуални приступ награђивању и кажњавању, у односу на то шта сам ученик перципира као казну или награду (Woolfolk, 2006).

А каква је била реалност школског живота ученика? У извештајима школских надзорника најчешће налазимо описе непримереног кажњавања ученика, тако да из њих можемо да добијемо слику само оних учитеља који су због окрутног понашања према ученицама кажњавани смањивањем плате, премештањем у друго место, па и губитком службе. Парадигматична је белешка „главног управитеља основних школа“ Спасића из 1845, у којој пише како је начелство Крагујевачког округа упутило тужбу против учитеља Маринковића да „[...] одвећ свирепо са

ученицима поступа, следствено чега дошавши њему у училиште почне тући сина неког Трговчанина, житеља Крагујевачког, и бити га по глави, тако га по оку ударио да по свидатељству физикуса окружног, који је дете лечио, умало слепо остало није, и да реченог Маринковића за воспитатеља свога деца никако више неће" (АС, МПС-п, 1845, ф. V, бр. 41, No. 152). Међутим, већина учитеља користила је исте дисциплинске поступке које су примењивали и дечји родитељи, као што су и у односу према ученицима задржавали „дистанцу” – улога одраслих била је да припреме дете за живот у патријархалној заједници у којој је основна вредност поштовање према старијем (Tešić, 2005: 84) и да код деце развију радне навике, упорност и истрајност и на тај начин их оспособе за мукотрпан рад у сеоском домаћинству, који је за већину деце био извесна будућност. Осим тога, школском васпитању приписивала се значајна улога у надомештавању недостатака домаћег васпитања, и то пре свега у подручју хришћанског морала. Тако је школа, с једне стране, неговала лаицизам, а с друге, требало је да испуни задатак христијанизације патријархалне сеоске масе. Реч је о парадоксу који до сада није добио релевантно објашњење у нашој историографији.

### **Положај ученика у наставном процесу**

Реконструкција положаја ученика у наставном процесу захтева да на првом месту упознамо слику учитеља који су били ангажовани у основним школама. До средине XIX века доминирали су учитељи Пречани (Ivanović, 2006), који су почев од Првог српског устанка масовније прелазили у Кнежевину Србију и међу којима су неки имали завршену сомборску Препарандију, гимназију или Богословију у Сремским Карловцима. Међу учитељима школованим у Кнежевини Србији највише је било оних са завршеном основном школом, да би се од четрдесетих година XIX века повећао број учитеља који су имали завршену богословију или гимназију и оних који су завршили један или два разреда ових средњих школа. Конкретно, анализа извештаја „главних управитеља основних школа” Спасића и Радовановића, које су поднели након обиласка основних школа у школској 1845/46. години, показује да је 11 учитеља имало завршену Препарандију у Сомбору, 59 – богословију, 17 – неки разред богословије, 24 – гимназију, 13 – неки разред гимназије, четири – неки разред филозофије или права, а највећи број учитеља, њих 74, имало је само основну школу, или су „учили код попова и у манастирима” (АС, МПС-п, 1846, ф. VI, бр. 4, No. 899; АС, МПС-п, 1846, ф. III, бр. 83, No. 887). Већина учитеља, дакле, није имала никакву претходну педагошку спрему и ова је чињеница одређивала карактер њиховог наставног рада: они су поучавали на начин којим су и сами били поучавани. Временом су неки учитељи, кроз непосредно искуство наставног рада, стицали извесну „педагошку вештину”, док су се други и даље држали начела да је учење ствар дисциплинованог и упорног понављања онога што су ученицима предавали (Protner et al., 2012).



„Наставленија“ које је Попечитељство просвештенија припремало (1838. и 1844) за већину учитеља била су једина педагошка литература за коју су знали. Анализа дидактичко-методичких напомена која су дата у „наставленију“ из 1844. указује на то да су просветне власти у првом плану имале да карактер наставе промене у правцу 1) поштовања принципа очигледности (у објашњавању садржаја који дечји „видокруг премашују“ учитељ треба да користи једноставан језик, да описује феномене који су деци непознати и да их на тај начин „чувствено разјасне“), 2) учења са разумевањем (учитељ треба да прилагоди начин говора узрасним способностима ученика, јер употреба непознатих речи код деце „при неразвијеном разуму њиовом само забуну причинити може“), 3) развијања интелектуалних способности („[...] као што је дакле мишљење најлепши дар којим се човек отликује, тако ће и сво наставленије учитељ онамо тежити, да се ово својство детета развија и упражњава“) и 4) принципа васпитне усмерености („[...] циљ основни училишта је да деца не само знања за општи живот нужна себи присвоје, него и наравствено воспитаније получе“) (АС, МПС-п, 1844, ф. V, бр. 74, No. 1526). У овим захтевима јасно се могу препознати одјеци песталоцијанске педагошке традиције, која је у европским земљама наставила да живи кроз Хербартово дело, али је у нашој средини била позната релативно малом броју интелектуалаца школованих на немачким универзитетима, док су учитељи, којима је овај за то време савремен педагошки концепт био познат само „из друге руке“, усмеравани да у настави примене неке његове елементе. Творци „наставленија“ истицали су да је учење на раном основношколском узрасту процес који се одвија од чулних опажаја и представа ка разумевању узрока, односа и сложених апстракција, да наставни садржај и поступак треба да прилагоде узрасним способностима ученика и индивидуалним разликама између ученика у погледу предзнања („квалитета предуготовленија“), способности („душевних моћи“) и интересовања, али су ове психолошко-дидактичко-методичке напомене биле далеко испред онога што су учитељи, с обзиром на њихово оскудно опште и педагошко образовање, били у стању да примене у пракси.

Упутства за учитеље, такође, нису узимала у обзир реалне услове рада у основним школама, у којима није било наставних средстава и за које је током прве половине XIX века најважније било да се опреме школским намештајем, школским таблама и да за ученике обезбеде основни школски прибор. Једнако је и недостатак уџбеника представљао непремостиву тешкоћу да се у настави примене савременији методички поступци – учитељ који је ученицима најпре морао да исприча одређен садржај тешко је могао у настави да оде корак даље од примене монолошког метода и потом бескрајног понављања и утврђивања онога што је испредавао, што је ученике стављало у крајње пасиван положај у процесу учења. Наведеним околностима, као што су недовољно опште и педагошко образовање учитеља, непостојање елементарних наставних средстава и недостатак уџбеника, треба додати и чињеницу да су учитељи најчешће радили у тзв. неподељеним одељењима, у којима су били ученици два или три разреда и да се, нарочито у варошким школама, број ученика у једном одељењу кретао и до 60. У оваквим условима

било је готово немогуће имплементирати идеју о индивидуализованој настави и активном односу ученика у процесу учења.

Учитељи су стално опомињани да се у настави руководе упутствима које је прописивало Попечитељство, али сведочанства о карактеру наставе говоре да је тек мали број њих у томе успевао. Тако је Спасић, оцењујући рад учитеља у западном школском округу у школској 1846/47. години, у извештају од 27. јула 1847. забележио да је тзв. годишње испите држао тако да истовремено учитељима покаже „[...] како се сви предмети с разумом предавати имају, јер само силу памћења ученика упражњавати, а разум не развијати и чувства необлагорођивати, јесте последњи и одвећ механически начин предавања”, да је учитељима код којих је уочио „недостатке” објашњавао оне тачке *Наставленија* које нису разумели, мада, пише, многи нису могли да остваре ове захтеве, било због тога што „способности за то нису имали” или зато што школе нису имале потребна наставна средства, као на пример „[...] земљовид без кога се земљописаније младежи поњативо и разумитељно учинити не може” или због тога што још увек није било уџбеника за све наставне предмете, а међу онима који су били штампани неки су, по Спасићу, били неадекватни, као на пример уџбеник из рачунице, за који је оценио да је „[...] опширан и математичким начином написан, који је много тежи него обичан начин” (АС, МПС-п, 1847, ф. IV, бр. 314, No. 445).

Наведено сведочи да су учитељи од ученика пре свега очекивали да дисциплиновано прате њихова предавања, да понављањем и упорним вежбањем овладају садржајем који је био предвиђен програмом, а када се оворе додају крута правила понашања у школи и кажњавање не само за непоштовање „школских закона”, већ и за незнање и грешке у одговорима на учитељева питања, добијамо слику ученика који је највећи део школског времена проводио у скамији, учио напрезањем „силе памћења”, од кога учитељ није тражио да се активно укључи у наставни процес, штавише, ученик је добијао реч само уколико би га учитељ прозвао, а и тада се од њега није очекивало да се упусти у дијалог и расправу, већ да дâ тачан одговор на постављено питање. На тај начин је слика о детету/ученику као о пасивном примаоцу образовних и васпитних утицаја учвршћивана и јачана. Постепено јављање и распростирање уџбеника није много изменило положај ученика у наставном процесу: писани у тзв. катехетичком маниру (модел питања и одговора), они су додатно оснаживали концепт наставе заснован на запамћивању кроз вишеструко читање и понављање.

## Закључак

Кључни проблеми са којима се суочавала основна школа у Кнежевини Србији у првој половини XIX века највећим делом били су последица друштвено-историјских и економских фактора. Као вазална држава у оквиру Турског царства, млада кнежевина чини прве кораке да развије национални школски систем, али



још увек није имала економску снагу да обезбеди обавезну јавну основну школу. Обухват деце основним образовањем кретао се до пет одсто, а број ученика далеко је заостајао у односу на стање у другим европским државама. Истовремено, услови рада у школама били су крајње неповољни: још увек није био посебних школских зграда, саграђених по каквим-таквим педагошким нормативима, школе су биле смештане у приватне куће, у помоћне просторије при црквама, зграде судова. Када овоме додамо чињеницу да су деца, услед општег сиромаштва народа, била слабо ухрањена, да су хигијенски услови живота у породици и школи били лоши и да су деца имала улогу помоћне радне снаге коју родитељи нису могли да ангажују и плате, добијамо прилично суморну слику одрастања у оваквим условима.

Основна школа била је место у коме су ученици настављали да живе по правилима патријархалног друштва: учитељи су захтевали да се деца придржавају строгих дисциплинских правила – ученик је добијао реч само онда када му учитељ постави питање, од њега се очекивало беспоговорно поштовање учитеља, физичко кажњавање и изоловање од друге деце били су уобичајени васпитни поступци, за које се сматрало да могу ефикасно да развију осећај за ред, дисциплину и поштовање одраслих. Истовремено, основна школа имала је значајну улогу у религијском васпитању деце, које је представљало основу свеукупног васпитног деловања.

У условима када су сазнања о способностима деце и процесу учења на раном основношколском узрасту још увек била плод искуства које је стицано кроз непосредан васпитни рад и поучавање, а највећи број учитеља није имао основно педагошко образовање, настава је имала карактер преношења знања, док је меморисање чињеница била доминантна интелектуална активност ученика. Идеје о томе да се настава прилагоди узрасту ученика и њиховим развојним могућностима, да се однос према ученицима индивидуализује и да се подстакне њихова активнија улога у процесу учења нису могле да заживе услед неповољних социо-економских услова који су се одражавали на образовање. Ово је доводило до слике о детету/ученику као о „бићу у настајању“ које је незрело и пасивно у процесу сопственог развоја.

Кључни проблеми статуса ученика у основним школама потицали су из социјалне сфере и с њом повезаним непостојањем професионално оспособљеног учитељског кадра. У годинама које су следиле показало се да пројектовање образовне политике захтева јасно идентификовање и у мери у којој је то могуће решавање проблема из ових области, за које можемо рећи да имају обележје константе која је присутна и у данашње време.

## Извори

Архив Србије, Фонд Министарства просвете и црквених дела – просветно одељење (у тексту АС, МПС-п). Драгићевић, Т. и Тимотијевић С. (ур.) (2009): *Школство и просвета у Србији 1817–1838*, Београд: Архив Србије.

- Кнежевић, В. М. (1956). Из аутобиографије Милована Спасића. *Настава и васпитање*, Бр. 9, 548-552.
- Маринковић, Ј. (1847). Стање јавног настављенија у Књажеству Србији у сравненију с јавним настављенијем у другим земљама, *Гласник Друштва србске словесности*, св. I, 201-205.
- Петровић, М. (1898). *Финансије и установе обновљене Србије до 1842. године*, Београд: Државна штампарија Краљевине Србије.
- Сборник закона и уредаба и уредбени указа у Књажеству Србском од априла 1840. године до конца децембра 1844. године – II част*, Крагујевац: Књигопечатња Књажества Србског, 1845.
- Спасић, М. (1857). Статистички подаци школских заведенија у Књажеству Србском, *Гласник Друштва србске словесности*, св. IX, 162 - 226.
- Стефановић Караџић, В. (1975). *Српски рјечник*, Београд: Нолит.
- Станишић, С. (1908). Стара београдска основна школа код Саборне цркве. *Учитељ*, Бр. 7, 514-521.

## Литература

- Ђорђевић, Т. (2008). *Srbija pre sto godina*. Београд: Etos.
- Ђуровић, А. (2004). *Modernizacija obrazovanja u Kraljevini Srbiji 1905-1914*. Београд: Историјски институт.
- Ивановић, Д. (2006). *Srpski učitelji iz Habzburške monarhije u Srbiji (1804-1858)*. Београд: Завод за удџбенике и наставна средства.
- Jenks, C. (2005). *Childhood*. London and New York: Routledge.
- Protner, E., Medveš, Z., Batinić, Š., Miovska Spaseva, S., Radeka, I., Spasenovic, V., Šušnjara, S., Zorić, V. & Vujisic Zivković, N. (2012): The development of teacher training in the states of former Yugoslavia. In A. Nemeth & S. Ehrenhard (Eds.), *Lehrerbildung in Europa: Geschichte, Struktur und Reform* (pp. 237-265). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Тешић, В. (2005). Циљеви васпитања у школама Србији (1804–1941). У З. Аврамовић (Ur), *Dva veka obrazovanja u Srbiji* (стр. 65-108). Београд: Институт за педагошка истраживања.
- Woolfolk, A. (2006). *Educational psychology*. Boston: Allyn & Bacon.

## Подаци о ауторима

**Др Наташа Вујисић Живковић** (1968) је ванредни професор на Одељењу за педагогију и андрагогију Филозофског факултета Универзитета у Београду.

**E-mail: nvujisic@f.bg.ac.rs**

**Др Јелена Врањешевећ** (1969) је доцент на Одељењу за педагогију и андрагогију Филозофског факултета Универзитета у Београду.

**E-mail: jelena.vranjesevic@f.bg.ac.rs**



**Оливера Цекић Јовановић**  
**Душан Ристановић**  
Факултет педагошких наука у Јагодини  
Универзитет у Крагујевцу  
**Вељко Банђур**  
Учитељски факултет  
Универзитет у Београду

UDK - 371.3::3/5:004  
Оригинални научни рад  
НВ.LXIII 2.2014.  
Примљен: 22. II 2014.  
Прихваћен за штампу: 5. V 2014.

## ОБРАЗОВНО-РАЧУНАРСКИ СОФТВЕР У ФУНКЦИЈИ ОСАВРЕМЕЊАВАЊА КУРИКУЛУМА ПРИРОДЕ И ДРУШТВА

**Апстракт** *У раду је приказана нова димензија курикулума Природе и друштва, заснована на компјутерски подржаном учењу. Најпре су истакнути недостаци традиционалне наставе и потреба за њиховим превазилажењем. Као једна од могућности превазилажења тих недостатака разматра се увођење иновативних модела рада који подразумевају примену образовних софтвера са мултимедијалним материјалом и компјутерски подржаног учења. Посебан део рада посвећен је структури образовног софтвера. Изложени су резултати емпиријског истраживања спроведеног с циљем утврђивања утицаја софтвера на квалитет знања ученика четвртог разреда из природе и друштва. Резултати поменутог истраживања показали су да компјутерски подржано учење које подразумева примену иновативних модела рада у оквиру образовног софтвера доприноси стицању квалитетнијих знања у односу на наставу у којој се не примењују образовни софтвери. Ученици приликом рада у мултимедијалном, интерактивном, компјутерски посредованом окружењу стичу практично применљивија и квалитетнија знања.*

**Кључне речи:** *настава природе и друштва, курикулум, образовни софтвер, компјутерски подржано учење, мултимедијални материјал.*

## EDUCATIONAL COMPUTER SOFTWARE IN THE FUNCTION OF MODERNIZING THE TEACHING OF THE SUBJECT NATURE AND SOCIETY

**Abstract** *The paper presents a new dimension of the Nature and Society curriculum based on learning supported by computer. First the drawbacks of traditional teaching are stressed and the need for their overcoming. As one of the possibilities to overcome these drawbacks some innovative models of work are considered, which include the use of educational software with multimedia material and computer supported learning. One part of the article deals with the structure of educational software. The results of an empirical research conducted in order to determine the influence of the software on the quality of knowledge of Nature and Society of the students of the fourth year of elementary school. The results show that computer supported learning which includes the application of innovative models within educational software con-*

*tributes to the acquisition of knowledge of higher quality compared to teaching where educational softwares are not used. While learning in multimedia interactive computerized surroundings the students acquire practically more applicable knowledge of higher quality.*

**Keywords:** *Nature and Society teaching, curriculum, educational software, computer supported learning, multimedia material.*

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СОФТВЕРЫ КАК СРЕДСТВА АКТУАЛИЗАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРИРОДОВЕДЕНИЯ И ОБЩЕСТВОВЕДЕНИЯ

**Резюме** *В статье представлено новое измерение учебной программы природоведения и обществоведения, основанное на компьютерной поддержке обучения. Проведен анализ традиционного обучения и выявлены его многочисленные недостатки. В качестве одной из возможностей преодоления этих недостатков рассматривается внедрение инновационных моделей обучения, которые требуют применения образовательных программ с мультимедийными материалами и компьютерной поддержки учения. Особое внимание в работе уделяется структуре образовательного софтвера. В статье затем обсуждаются результаты эмпирического исследования, проведенного в целях определения влияния образовательных софтверов на качество знаний учеников четвертого класса по учебному предмету природоведение и обществоведение. Результаты данного исследования показывают, что компьютерная поддержка обучению, которая предполагает использование инновационных моделей работы, способствует приобретению более качественных знаний, по сравнению с обучением, без применения образовательных софтверов. Занимаясь в мультимедийном, интерактивном, компьютерном классе, ученики приобретают более качественные знания.*

**Ключевые слова:** *преподавание природоведения и обществоведения, учебная программа, образовательный софтвер, компьютерная поддержка в обучении, мультимедийные материалы.*

### Увод

Бројна искуства и спроведена истраживања говоре о томе да савремена школа треба да буде место где ће бити створени услови за слободан и стваралачки развој личности ученика и место које ће пружити знања која су корисна и употребљива, која ће доводити до задовољства и успеха ученика. Поред потребе да оствари споменуте циљеве, савремена основна школа треба да буде и таква да ученици у њу долазе радо, да показују заинтересованост за оно што наставник тумачи и да заједно с њим активно учествују у раду (Arnaudova, 2003). Својим програмским садржајима школа треба да се прилагоди пре свега ученицима, али и савременим кретањима друштва. Међутим, поставља се питање колико непосредна основношколска пракса иде у прилог остварењу поменутих циљева?

Велики број теоретичара и практичара слаже се око тога да настава која доминира у већини основних школа има бројне недостатке и због тога трпи велике критике. Између осталог, као основне слабости истиче се доминантна улога наставника, пасивност ученика, низак квалитет стечених знања, недостатак унутрашње мотивације, недовољна индивидуализација и дидактичко-естетски недостаци уџбеника као доминантне литературе која не задовољава потребе савремене наставе, као и одсуство правремене повратне информације (Mićanović, 2007).

На који начин побољшати ефекте и остварити виши ниво ефикасности курикулума? С обзиром на то да због динамичног технолошког развоја целокупно друштво тежи модернизацији и информатизацији, ширење употребе рачунара у образовном процесу могао би бити природан след догађаја. То би првенствено значило да један од одговора на постављено питање можемо потражити у примени савремене образовне технологије и компјутерски заснованом учењу. Да је тако, потврђују нам и резултати бројних истраживања из ове области који показују да компјутерски подржано учење позитивно утиче на ефикасност наставе, мотивацију ученика за рад и квалитет стечених знања (Forgasz, 2006; Mandić, 2001; Suppes, 1980). Суштина би требало да буде у стварању услова у којима настава неће бити усмерена на пуко меморисање и репродуковање мноштва информација, већ на активно и стваралачко учествовање ученика у процесу стицања квалитетних знања, уз примену рачунара и образовно-рачунарских софтвера (у даљем тексту ОРС) који својом мултимедијалношћу превазилазе недостатке уџбеника и додатно мотивишу ученике перманентном повратном информацијом. Нове образовне технологије омогућавају симулацију природног тока наставе у највећој могућој мери, при чему се ствара такво окружење које ученику допушта да напредује у оној мери у којој му то дозвољавају његове способности и афинитети (Arsović, 2006). Из тога произилази претпоставка да би примена ОРС-а и на часовима природе и друштва омогућила помак ка квалитетнијој настави, што би у извесном смислу могло допринети остварењу претходно поменутих циљева.

### **Курикулум природе и друштва као основа за креирање и примену ОРС-а**

Концепција наставног предмета Свет око нас / Природа и друштво (у даљем тексту: настава природе и друштва) ученицима млађих разреда основне школе омогућава упознавање непосредног природног и друштвеног окружења. Циљ наставе овог предмета је између осталог да ученицима омогући да схвате условљеност и повезаност појава, односа и процеса у природи и друштву, да разумеју вредност и улогу људског рада, упознају себе, своје природно и друштвено окружење и развију способности за одговоран живот у њему (*Pravilnik o nastavnom programu za četvrti razred osnovnog obrazovanja i vaspitanja*, 2006). То подразумева интегрисан приступ изучавању садржаја из области природних и друштвених наука,

културе, технике и технологије. У контексту сагледавања наведене интердисциплинарности као полазишта за примену бројних методичких иновација с циљем унапређивања наставе природе и друштва, могу се с аспекта нашег рада уочити могућности осавремењавања курикулума применом рачунара и мултимедијалних образовно-рачунарских софтвера.

Под појмом мултимедијални образовно-рачунарски софтвер подразумевамо електронски извор информација који обезбеђује преглед хипертекстуалних докумената у складу с индивидуалним способностима, предзнањима и интересовањима ученика (Krneta, 2004). Његова суштина је интеграција електронских медија у један систем који повезује телевизију, интерактивни видео, телетекст, телефон, рачунарске мреже, репродукцију звука и фотографије и омогућава учење и наставу на индивидуалном нивоу, и то диференцирано према способностима и могућностима ученика (Mayer, 2001).

Циљ примене ОРС-а у настави природе и друштва јесте да „навикавамо ученике да сами постављају питања, да у различитим изворима знања трагају за одговорима, да нова сазнања проверавају у практичним активностима, да самостално суде и закључују и слично, јер ће само тако активно стицати нова знања“ (Јukić, 1999: 152). Уједно и циљ овог рада јесте да укаже на могућности креирања образовног софтвера за наставу природе и друштва и да прикаже резултате истраживања којим је проверена његова ефикасност.

Посебан акценат биће стављен на ОРС *Сусрет са природом*, који је креиран у оквиру пројекта Министарства за науку и технолошки развој РС, као наставно средство које има за циљ подизање ефикасности наставе, доприношење квалитетнијој очигледности, индивидуализацији наставе и побуђивању интересовања ученика за проучавање природе. Софтвер *Сусрет са природом* обухвата садржаје истоимене наставне теме из природе и друштва у четвртог разреда, и намењен је ученицима који су овладали елементарном информатичком писменошћу.

Сам софтвер конципиран је на основама диференциране и програмиране наставе с елементима активног учења. Приликом рада с програмом, ученик као прву информацију добија насловну страну на којој се налазе тастери са називима наставних јединица. Кликом на назив наставне јединице отвара се логички структуриран електронски материјал намењен самосталном раду ученика. Садржаји који се обрађују дају се ученицима у мањим, раније припремљеним деловима, које они усвајају самостално, поступно, идући корак по корак сопственим ритмом и проверавајући степен усвојености тих садржаја помоћу сталне повратне информације (Gage & Berliner, 1998). Мултимедијални материјал сачињен је из логичких целина које би ученик требало да савлада у процесу решавања неког задатка. Савладавање те најмање целине је незаобилазан услов да се савлада нова целина и тако редом до коначног и успешног решења задатка који се надовезује на информацију и при чијем решавању се примењује ново сазнање и проверава његова усвојеност.

Будући да су информације у ОРС-у *Сусрет са природом*, дате су у виду текстова, слика, филмова или звукова, индивидуализација наставе применом оваквог софтвера не огледа се само у темпу напредовања ученика, већ и у томе што је сваком ученику омогућено да проучава градиво на начин који му највише одговара. То се постиже на тај начин што су електронске стране, слајдови, међусобно повезане линковима тако да ученик може да прелази на садржаје других страна које му могу дати додатна знања о ономе што га интересује, а потом може да се врати на исту страну и настави читање текста. То практично значи да се у оквиру слајдова налази текст који представља основни извор знања, а у оквиру њега постоје речи које су назначене другом бојом или другачијим фонтом. Такве речи упућују ученике на додатне информације које могу да послуже као допунски извор знања и употпуне значење прочитаног текста. Посебно назначене речи у оквиру текстова тзв. хипервезама могу бити повезане са сликама, другим текстовима, звучним записима, анимираним елементима и филмовима, а те додатне информације сваки ученик може одабрати сходно својим интересовањима (Dede & Palumbo, 2001). Суштина је да се ученицима не саопштавају готова знања, већ да се серијом унапред припремљених и осмишљених мултимедијалних слајдова и питања различите тежине, њихове мисли усмере ка одређеном проблему, теми, законитости, или процесу. Поступно, корак по корак, прелазећи са слајда на слајд, некада брже, а некад спорије, посматрајући, слушајући и манипулишући мултимедијалним садржајима, ученици увиђају суштину, усвајају и откривају нешто ново.

Осим текстова и хипертекстова који се односе на садржаје који се обрађују у комјутерски заснованом учењу, у оквиру слајдова, по правилу, налазе се и питања у вези са проученим информацијама. Питања су, у складу са начелима индивидуализације наставе, структурирана на три нивоа сложености. Првих пар слајдова обухватају питања вишеструког одговора која захтевају најнижи квалитет знања, знање препознавања. Задатак ученика приликом решавања таквих питања јесте да на основу проученог мултимедијалног материјала препознају онај одговор који је тачан. Вишеструким избором, кликом на реч, реченицу, слику итд., ученик бира одговор и истог момента добија повратну информацију о томе да ли је његов одговор тачан или не. Уколико одговор није тачан, ОРС аутоматски приказује слајд са додатним објашњењем или враћа ученика на исти слајд и поново му пружа могућност да покуша да реши постављени задатак. Ако је одговор тачан, ученик прелази на следећи слајд који садржи нове мултимедијалне информације и питања за чије одговоре је неопходан виши квалитет знања.

Другу врсту питања чине репродуктивна питања отвореног типа код којих ученици морају одговоре на њих да нађу у свом дотадашњем искуству, резултатима проучавања мултимедијалних садржаја и закључцима у оквиру слајдова које су самостално или у сарадњи са својим друговима извели у току часа, посматрањем и уочавањем свог непосредног окружења, у посредном искуству и одговорима других ученика и другим изворима знања. Приликом решавања ових питања ученици морају сами да формулишу одговоре и њихову тачност провере



кликом на тастер који је за то предвиђен. Истог тренутка ОРС нуди повратну информацију о тачности одговора.

Уколико је ученик успешно савладао задатке другог нивоа, софтвер га ученика на слајдове са најкомплекснијим садржајима и најзахтевнијим питањима. Слајдови поред мултимедијалних садржаја и хипертекстова садрже питања продуктивног типа која захтевају највиши квалитет знања и његову практичну примену у другачијим и новим ситуацијама. У оквиру ових питања требало би да се трага за новим знањима и увиђањем узрочно-последичних веза међу појавама. С обзиром на то да, према теорији Виготског, образовање мора да води развој, да подстиче развој мишљења ученика, „педагогија се мора оријентисати ка сутрашњици, а не јучерашњици дечјег развоја“ (Vigotski, 1983: 258), задаци су тако одмерени да ученици долазе до решења уз већи интелектуални напор. То значи да се ови захтеви налазе у зони наредног развоја и да њихово решавање унапређује знање ученика.

На основу анализе до сада представљене структуре ОРС-а, долазимо до закључка да оно што несумњиво представља предност компјутерски подржаног учења у односу на традиционално јесте присуство сталне и правовремене повратне информација која може да се, у нашем случају, дефинише као заједничка карактеристика претходно разматраних диференцираних питања. У складу с тим интересантно је нагласити да „међу информатичарима постоји висок степен сагласности о томе да данас много ефикасније повратне информације од наставника обезбеђују машине за учење, програмирани материјал, компјутерски и други електронско-мултимедијски образовни системи“ (Мијановић, 2004: 250).

Значај повратне информације је вишеструк јер „у савремено организованој настави она обезбеђује интензивну интеракцију између наставника или неког другог аперсоналног извора знања и ученика“ (Мијановић, 2004: 248). Тим информацијама се оба субјекта у настави обавештавају о личном ангажовању, исправности одабраног пута и о коначном заједничком постигнућу. Зато је важно да повратна информација буде правовремена, јасна и прецизна, сасвим разумљива, перманентна како за ученика, тако и за наставника, а компјутерски подржано учење омогућава управо то. Претходно описаним софтвером предвиђено је да након давања одговора на постављено питање ученик обавезно добија повратну информацију која му у сваком тренутку омогућава да зна шта је научио, шта није, у чему је погрешно и на који начин да грешку исправи.

## Методологија истраживања

Испитивање утицаја описаног ОРС-а на квалитет знања ученика у настави природе и друштва извршили смо експерименталним истраживањем са паралелним групама. *Циљ* истраживања био је да се утврди да ли се и у којој мери реализацијом садржаја природе и друштва путем компјутерски подржане наставе постиже побољшање квалитета знања ученика.

Будући да се знање најчешће дефинише као систем чињеница и генерализација које је нека особа трајно задржала у својој свести, у литератури постоје различите класификације знања, али се сазнајни процес у настави односи првенствено на формирање система научних знања које има димензије попут квалитета, квантитета, функционалности, применљивости и сл. У складу с постављеним циљем, за наше истраживање важна је димензија која се односи на квалитет знања, која се исказује хијерархијски кроз различите нивое.

За ближе одређење различитих нивоа квалитета знања коришћена је класификација коју наводи Снежана Мирков. Најнижи ниво је *ниво обавештености* који подразумева да је ученик способен да именује и распознаје карактеристике и елементе изложених садржаја, познаје чињенице, појмове, принципе и генерализације које је само у стању да препозна, без дубљег улажења у њихова значења.

Следећи ниво, *ниво разумевања*, подразумева схватање значења чињеница, термина и појмова у склопу веће целине; уочавање зависности међу појмовима; издвајање битног од небитног; објашњавање дефиниција, закона и правила; повезивање чињеница и логичко и самостално излагање ученог градива. У складу с тим, ученик може да усвоји битно, повезује учено градиво и закључује, схвата узрочно-последичне односе, тумачи различите појаве и догађаје, даје научене примере принципа или поново формулише принцип, али својим речима. У стању је да користи научене принципе и правила када му се излажу већ познати примери, али није у стању да их примењује на решавање сасвим нових и непознатих проблема.

Најквалитетније знање припада *нивоу примене* који се односи на генерализовано знање и подразумева увиђање суштинских односа, схватање општих правила и принципа. С обзиром на то да је ово знање применљиво у новим ситуацијама, мора бити довољно уопштено и ослобођено конкретног контекста у коме је први пут стечено. Ученик који има поменута знања у стању је да примени научену генерализацију на специфичну ситуацију, тј. код решавања нових и непознатих проблема, он самостално и независно употребљава и преноси стечено знање у новим ситуацијама и на непознатом материјалу. Индивидуално и критички приступа задатим проблемима, апстрахује и уопштава, долази до принципа и законитости, испољава наклоност ка истраживању (Mirkov, 1998).

Из овако постављених основних појмова и циља истраживања, произилази и следећи *задатак* истраживања: Испитати да ли постоје статистички значајне разлике у квалитету знања ученика који садржаје природе и друштва усвајају на уобичајен начин (без примене образовно-рачунарског софтвера) и ученика који садржаје природе и друштва усвајају путем образовно-рачунарског софтвера у оквиру: а) нивоа препознавања, б) нивоа репродукције, и в) нивоа продуктивних и практично-применљивих знања.

*Општа хипотеза* од које се пошло у истраживању гласи: примена образовно-рачунарског софтвера у компјутерски подржаној настави природе и друштва позитивно утиче на побољшање квалитета знања ученика.

*Посебна хипотеза* гласи: Очекује се статистички значајна разлика у квалитету знања ученика који садржаје природе и друштва усвајају на уобичајени начин (без примене образовно-рачунарског софтвера) и ученика који садржаје природе и друштва усвајају путем образовно-рачунарског софтвера у оквиру: а) нивоа препознавања, б) нивоа репродукције, и в) нивоа продуктивних и практично применљивих знања.

*Организација и ток експерименталног истраживања:* Истраживање је спроведено по следећим етапама: 1) иницијално мерење квалитета знања, 2) реализација експерименталног програма, и 3) финално мерење квалитета знања.

Испитивање ефикасности примене ОРС-а у компјутерски подржаном учењу природе и друштва обављено је применом експеримента са паралелним групама. У експерименталној групи као *независна варијабла* уведен је модел реализације садржаја путем ОРС-а. То је експериментални програм који обухвата примену образовно-рачунарског софтвера *Сусрет са природом* на часовима обраде новог градива и на часовима утврђивања у 4. разреду основне школе у оквиру наставног предмета Природа и друштво. Ученици експерименталне групе су током часова користили искључиво моделе које смо за потребе овог истраживања сачинили у оквиру ОРС-а. Суштина ових модела јесте у томе да ученици, користећи ОРС, уз минималну помоћ и инструкције наставника, самостално усвајају, понављају и утврђују предвиђене мултимедијалне садржаје. Ученици су на часовима користили и додатне изворе знања (речнике, енциклопедије, приручнике). За то време наставници и ученици контролне групе наставу природе и друштва (исте садржаје) реализовали су на дотадашњи уобичајен начин, без примене рачунара.

*Зависну варијаблу* представљају ефекти који настају под утицајем експерименталног фактора (образовно-рачунарског софтвера) изражени у образовним постигнућима ученика. Операционализација постигнућа извршена је према квалитету знања (препознавање, репродукција, примена).

Као научноистраживачка техника коришћено је *тестирање* (иницијално и финално). За иницијално и финално мерење квалитета знања примењени су посебно конструисани тестови из природе и друштва. Иницијални тест (ИТ) коришћен је за утврђивање квалитета знања ученика из природе и друштва стечених у 3. разреду о природним и култивисаним стаништима, на основу којег смо вршили уједначавање група. У складу с тим, финални тест (ФТ) је коришћен након експерименталног дела и њиме је утврђен квалитет знања ученика о живој природи, односно утицај независне варијабле (учење путем образовно-рачунарског софтвера) на зависну варијаблу (квалитет знања ученика). Поменути тестови садржали су подједнак број питања и задатака који су диференцирани по нивоима сложености.

*Узорак испитаника* се састоји од шест одељења 4. разреда из две основне школе ОШ „Радоје Домановић“ у Параћину и ОШ „Милан Мијалковић“ у Јагодини. Три одељења (IV<sub>1</sub>, IV<sub>2</sub>, IV<sub>3</sub>) школе „Радоје Домановић“ представљала су експерименталну групу, укупно 80 ученика, а три одељења (IV<sub>1</sub>, IV<sub>2</sub>, IV<sub>3</sub>) школе „Милан Мијалковић“ контролну групу, такође њих 80.

Иницијалним тестирањем обухваћени су сви ученици обе групе, а циљ је био сагледавање квалитета знања ученика о садржајима из природе и друштва (природна и култивисана станишта и животне заједнице) који су обрађивани у трећем разреду. За ове садржаје смо се одлучили јер су уско повезани са садржајима о живој природи који се изучавају у четвртм разреду у оквиру теме *Сусрет са природом*, те смо хтели да проверимо квалитет баш тих знања јер представљају предзнања и основу за даље самостално учење садржаја помоћу ОРС-а. За уједначавање експерименталне и контролне групе, поред оцене из природе и друштва и успеха у трећем разреду, коришћени су и резултати са иницијалног тестирања. Групе су уједначене на тај начин што је сваком ученику из Е-групе одређен пар – ученик из К-групе који је на иницијалном тесту постигао приближно једнак број бодова ( $\pm 10$  поена), тј. који је том приликом оцењен истом оценом. Коначан број ученика чије смо податке (бодове и оцене) обрадили (упоредили) био је 160, односно 80 ученика из Е и 80 ученика из К групе.

### Анализа резултата истраживања

У овој анализи представимо резултате које су чланови експерименталне и контролне групе постигли непосредно након завршеног експерименталног програма. Утицај учења путем образовно-рачунарског софтвера на квалитет знања ученика из природе и друштва утврдили смо финалним тестирањем. Најпре смо извршили тестирање хипотезе о нормалној расподели података. Тест нормалности резултата ученика експерименталне и контролне групе на финалном тесту показао је да је сигнификантност добијена тестом Колмогоров-Смирнов у оба случаја (и код експерименталне и код контролне групе) мања од 0,05 што нас доводи до закључка да статистички значајну разлику међу резултатима ученика Е и К групе можемо утврдити применом непараметријског Ман-Витнијевог теста (табела 1) јер не постоји нормална расподела података.

Табела 1: Ман-Витнијев тест разлике резултата Е и К групе на финалном тесту

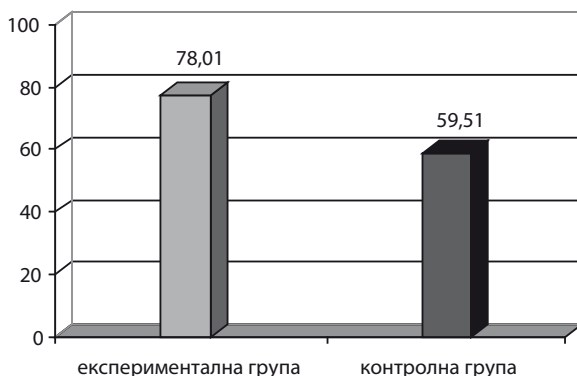
		Укупно поена на финалном тесту
Ман-Витнијев тест	U	1235.4
	Z	-7.113
Сигнификантност		0,000

Сигнификантност која је израчуната Ман-Витнијевим тестом износи  $p=0,000$  што је мање од 0,05 и на основу чега можемо закључити да међу резултатима ученика експерименталне и контролне групе који су постигнути на финалном тесту

знања постоји статистички значајна разлика. Тиме је потврђена општа хипотеза, тј. доказано је да постоји статистички значајна разлика у погледу постигнућа и квалитета знања ученика који су садржаје о живој природи учили уз помоћ образовно-рачунарског софтвера у односу на ученике који су исте садржаје учили без примене рачунара.

Ако упоредимо просечан број бодова на финалном тесту контролне и експерименталне групе долазимо до следећег резултата (графикон 1):

Графикон 1: Просечан број бодова ученика Е и К групе на финалном тесту



Анализом графикана уочавамо да је просечан број бодова ученика Е-групе на финалном тесту био 78,01 док је просечан број бодова ученика К-групе био 59,51. Уочена просечна разлика од 18,5 бодова у корист ученика Е-групе указује на позитивно дејство учења путем образовно-рачунарског софтвера са (полу) програмираним материјалом на њихова постигнућа, односно потврђује нашу претпоставку да ће ученици Е-групе, који су садржаје природе и друштва учили путем образовно-рачунарског софтвера са програмираним материјалом имати квалитетнија знања и боља постигнућа у односу на ученике К-групе.

Табела 2: Преглед броја ученика по групама на финалном тесту

Категорија	К-група		Е-група	
	Број ученика	Процент	Број ученика	Процент
испод просечни	21	26,25%	5	6,25%
просечни	32	40%	28	35%
изнад просечни	27	33,75%	47	58,75%
Укупно :	80	100%	80	100%

Да бисмо урадили детаљнију анализу успеха ученика на финалном тесту знања, на сличан начин као и након иницијалног тестирања, ученике смо према броју бодова, поделили у три групе: испод просечне, просечне и изнад просечне. Резултати финалног тестирања исказани на овај начин дати су у Табели 2.

Резултати показују да је број ученика са просечним успехом најсличнији у обе групе, али у односу на резултате на иницијалном тесту када је група „просечних“ бројила по 46 ученика (57,5%), на финалном тесту у овој групи значајно је мањи број ученика, у контролној групи он износи 32 ученика (40%), а у експерименталној 28 или 35% ученика. То значи да су ови ученици одговорили на питања која, у односу на квалитет знања, захтевају ниво репродукције. Број ученика са испод просечним успехом је 21 за контролну групу, док је само пет ученика експерименталне групе у овој категорији. На иницијалном тесту ова категорија ученика бројила је по 25 у обе групе, из чега закључујемо да је број ученика експерименталне групе који припада категорији испод просечних ученика знатно смањен (од 25 на само 5 ученика). Узрок томе свакако може да буде и то што су ученици експерименталне групе учили путем ОРС. Број ученика са изнад просечним успехом на финалном тесту знатно је већи у Е-групи у односу на К-групу, тј. у К-групи на питања која захтевају знања на нивоу примене и више од 60 бодова на финалном тесту постигло је 27 (33,75%) ученика, док је таквих ученика у Е-групи било 47 (58,75%). Дакле, два пута више изнад просечних резултата имамо у експерименталној групи, што опет можемо приписати као заслугу коришћењу образовно-рачунарског софтвера приликом стицања знања која су проверавана финалним тестом.

Да бисмо проверили посебну хипотезу у којој се тврди да постоји статистички значајна разлика између појединих нивоа (препознавања, репродукције и примене) знања ученика експерименталне групе на иницијалном и финалном тесту, рачунали смо аритметичку средину и стандардну девијацију (табела 3).

Табела 3: Аритметичка средина броја бодова Е-групе на иницијалном и финалном тесту

	Врста теста	N	Аритметичка средина	Стандардна девијација
Збир поена првог нивоа	иницијални	80	25,2536	4,24685
	финални	80	26,7360	3,13840
Збир поена другог нивоа	иницијални	80	17,4216	4,86635
	финални	80	18,4791	4,82531
Збир поена трећег нивоа	иницијални	80	18,9514	6,25896
	финални	80	27,1652	5,80329

Аритметичка средина броја бодова који су ученици освојили у оквиру првог нивоа знања (препознавање) већа је на финалном тесту у односу на иницијални тест. Такав случај имамо и за друга два нивоа; на основу тога можемо закључити да

су ученици експерименталне групе постигли боље резултате на финалном тесту у односу на иницијални у све три категорије знања. Добијени резултат, с једне стране, може да буде последица тога што је одређени број ученика прешао из нижих у више нивое (па је и број поена у тим нивоима већи) или, с друге стране, постоји могућност да није знатан број ученика променио ниво, него је освојио више поена у оквиру нивоа коме је припадао на иницијалном тесту. И у једном и у другом случају ради се о томе да је побољшан квалитет знања, што може да буде последица примене образовно-рачунарског софтвера.

Тестирање хипотезе о нормалној дистрибуцији података који су добијени финалним тестирањем за сваки појединачни ниво сложености извршили смо Колмогоров-Смирнов тестом, који је показао да резултати првог нивоа ученика експерименталне групе на иницијалном и финалном тестирању немају нормалну дистрибуцију, што показује сигнификантност  $p=0,000$  која је мања од 0,05. Из тог разлога статистичку значајност разлике података добијених тестирањем рачунали смо помоћу Ман-Витнијевог теста.

Табела 4: Ман-Витнијев тест резултата првог нивоа сложености

		Први ниво тежине
Ман-Витнијев тест	U	2459
	Z	-2,431
Сигнификантност		0,034

Сигнификантност која је добијена Ман-Витнијевим тестом износи  $p=0,034$ , што је мање од 0,05. Закључујемо да постоји статистички значајна разлика у резултатима ученика експерименталне групе постигнутим на иницијалном и финалном тесту знања у оквиру првог нивоа сложености који захтева знање препознавања.

С друге стране, резултати другог и трећег нивоа имају нормалну расподелу, што потврђује сигнификантност која износи 0,2 за други и 0,2 и 0,198 за трећи ниво, а то је веће од 0,05. Ово нас даље упућује на употребу т-теста и параметријског поступка приликом рачунања статистички значајне разлике између резултата постигнутих у оквиру другог и трећег нивоа на иницијалном и финалном тесту.

Табела 5: Т-тест резултата другог нивоа на иницијалном и финалном тесту ученика Е-групе

		Леванов тест		t-тест једнакости аритметичких средина		
		F	Sig.	t	df	Sig.
Збир поена другог нивоа	Стандардни т-тест	0,004	0,951	-2,828	158	0,004
	Модификовани т-тест			-2,828	157,848	0,005

Леванов тест којим је израчуната сигнификантност која износи  $p=0,951$  указује на меродавност стандардног т-теста за израчунавање статистички значајне разлике међу резултатима ученика експерименталне групе на иницијалном и финалном тесту знања у оквиру другог нивоа тежине који подразумева знање репродукције. Сигнификантност је  $p=0,004$ , што је мање од 0,05. Закључујемо да постоји статистички значајна разлика између резултата у оквиру другог нивоа сложености тј. знања стечена путем образовно-рачунарског софтвера квалитетнија су у односу на знања стечена без примене рачунара. Тиме је потврђена наша хипотеза да постоји статистички значајна разлика у оквиру друге категорије знања која се односе на репродукцију садржаја.

Табела 6: Т-тест резултата трећег нивоа на иницијалном и финалном тесту знања Е-групе

		Леванов тест		t-тест једнакости аритметичких средина		
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)
Збир поена другог нивоа	Стандардни т-тест	3,963	0,048	-6,902	158	0,000
	Модификовани т-тест			-6,902	150,793	0,000

Леванов тест у овом случају показује да је сигнификантност 0,048 што је мање од 0,05, а то нас упућује на меродавност модификованог т-теста који показује да је сигнификантност  $p=0,000$  што је мање од 0,05. Закључујемо да постоји статистички значајна разлика у погледу резултата које су ученици експерименталне групе постигли на иницијалном и финалном тесту у оквиру трећег нивоа који подразумева продуктивна знања. Тиме је доказано и да примена образовно-рачунарског софтвера побољшава квалитет знања појединих категорија ученика.

## Закључак

На основу резултата добијених истраживањем показало се да компјутерски подржана настава природе и друштва омогућава стицање квалитетнијих и практично применљивијих знања ученика у односу на наставу која се реализује без примене образовних софтвера. Учење применом иновативних модела рада у оквиру образовних софтвера омогућава већини ученика стицање знања које припада другом и трећем нивоу (репродукције и практичне примене), што није случај у оквиру наставе која се реализује без примене рачунара. Извесно је и да је ово истраживање дало сличне резултате претходно поменути (Forgasz 2006, Mandić 2001; Supres 1980), што потврђује општи закључак да примена ОРС-а концепира-них на основама психолошких и дидактичких теорија осавремењава курикулум и свакако позитивно утиче на квалитет наставе уопште. На крају само треба скренути



пажњу на то да компјутерски подржано учење није свеобухватна методичка стратегија која треба да буде заступљена на сваком часу природе и друштва јер има садржаја који се могу много успешније обрадити и усвојити на друге начине, чиме се истовремено спречава методичка једноличност и равнодушност ученика према таквом раду. Према томе, примена рачунарски подржаног учења своје предности може остварити само у јединству са осталим савременим облицима организације и врстама наставе, укључујући ту и традиционалне поступке који, правилно коришћени и усмерени, такође имају велики значај и предности.

## Литература

- Arnaudova, V. (2003). Primena kompjuterske tehnologije u razvijanju stvaralашtva i kreativnosti učenika. U M. Danilović i S. Popov (ur.), *Tehnologija, informatika, obrazovanje* (str. 331-345). Beograd i Novi Sad: Institut za pedagoška istraživanja i Centar za razvoj i primenu nauke, tehnologije i informatike.
- Arsović, B. (2006). Obrazovni softver u savremenoj nastavi (sa posebnim osvrtom na nastavu matematike). *Pedagoška stvarnost*, God. 52, Br. 7-8, 568-575.
- Dede, C. i Palumbo, D. (2001). Hipermediji dodaju novu dimenziju mišljenju i komunikaciji. *Obrazovna tehnologija*, God. 1, Br. 3-4, 19-33.
- Gage, L. & Berliner, D. (1998). *Educational psychology*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Forgasz, H. (2006). Factors That Encourage Or Inhibit Computer Use For Secondary Mathematics Teaching. *Journal Of Computer Use For Secondary Mathematics Teaching*, Vol. 25, No. 1, 256-267.
- Jukić, S. (1999). Aktivno sticanje znanja u nastavnom procesu. *Godišnjak Filozofskog fakulteta Univerziteta u Novom Sadu*, Br. 27, 149-162.
- Krneta, L.J. (2004). Obrazovni računarski softver u obrazovnim procesima uz osvrt na primere za početnu nastavu matematike. *Pedagoška stvarnost*, God. 50, Br. 7-8, 594-606.
- Mandić, D. (2001). *Informaciona tehnologija u obrazovanju*. Srpsko Sarajevo: Filozofski fakultet.
- Mayer, R. (2001). *Multimedia Learning*. Santa Barbara: Cambridge University Press.
- Mićanović, V. (2007). Osavremenjivanje početne nastave matematike primenom računara. *Pedagoška stvarnost*, God. 53, Br. 7-8, 733-748.
- Mijanović, N. (2004). Uloga komunikacije u procesu organizovanja savremene nastave i učenja. U B. Jovanović (Ur.), *Komunikacija i mediji u savremenoj nastavi* (str. 235-253). Jagodina: Učiteljski fakultet u Jagodini Univerziteta u Kragujevcu.
- Mirkov, S. (1998). Nivoi znanja koja učenici usvajaju u osnovnoj školi. *Nastava i vaspitanje*, God. 47, Br. 4, 603-628.
- Pravilnik o nastavnom programu za četvrti razred osnovnog obrazovanja i vaspitanja* (2006), Prosvetni glasnik, Službeni glasnik Republike Srbije, br. 3/2006.
- Suppes, P. (1980). *The Computer in the School: Tutor, Tool, Tutee*. New York: Teachers College Press.
- Vigotski, L. S. (1983). *Mišljenje i govor*. Beograd: Nolit.
- Vilotijević, M. (2002). Informatička koncepcija nastave. *Obrazovna tehnologija*, God. 2, Br. 1, 15-28.

### **Подаци о ауторима**

**Оливера Цекић Јовановић** (1983) је асистент на Факултету педагошких наука у Јагодини Универзитета у Крагујевцу и студент докторских студија Филозофског факултета Универзитета у Новом Саду.

**E-mail: o.cekicjovanovic@gmail.com**

**Душан Ристановић** (1974) је асистент на Факултету педагошких наука у Јагодини Универзитета у Крагујевцу и студент докторских студија Учитељског факултета Универзитета у Београду.

**E-mail: dusan.ristanovic@pefja.kg.ac.rs**

**Др Вељко Банђур** (1950) је редовни професор Учитељског факултета Универзитета у Београду.

**E-mail: veljko.bandjur@uf.bg.ac.rs**



**Марина Миливојевић**  
ОШ „Миодрог Матић“, Београд  
**Ивана Сретеновић**  
Савез за церебралну и дечију  
парализу Србије, Београд

UDK - 376.1-056.36-053.5 ;  
159.953.5.072-056.36-053.5  
Прегледни рад  
НВ. LXIII 2. 2014.  
Примљен: 18. XII 2013.  
Прихваћен за штампу: 5. V 2014.

## ИНДИВИДУАЛИЗОВАН НАЧИН РАДА С УЧЕНИЦИМА СА СМЕТЊАМА У УЧЕЊУ

**Апстракт** *Савремена педагогија посматра образовање као изузетно сложен и слојевит процес, са дубоко и многоструко повезаним чиниоцима успешности/неуспешности реализације наставних циљева и задатака, како с аспекта наставника, тако и с аспекта ученика. У научној и стручној литератури могуће је пронаћи бројне поделе фактора који доводе до неуспеха у школском учењу, али се грубо они могу сврстати на спољне и унутрашње. Будући да поласком у школу учење постаје главни задатак, многи ученици се у овом периоду суочавају са посебним потешкоћама које се могу испољавати у виду тешкоћа читања, рачунања, писања, говора, координације, пажње. Како би се наведене потешкоће превазишле, препоручују се бројне интервенције са којима је неопходно што пре почети због последица које неуспех оставља на психосоцијалне карактеристике личности ученика. Један од видова интервенција јесте и организовање васпитно-образовног рада применом мера индивидуализације или индивидуалног образовног плана (ИОП), како би се ученицима помогло да превазиђу узроке свог неуспеха.*

**Кључне речи:** школски неуспех, сметње у учењу, мере индивидуализације, индивидуални образовни план.

## INDIVIDUALIZED WORK WITH STUDENTS WITH LEARNING DIFFICULTIES

**Abstract** *Modern pedagogy considers education as an extremely complex and multi-layered process with profound and multifariously interconnected factors of success/failure in the realization of educational goals and objectives, both from the aspect of the teacher and students. In scientific and professional literature it is possible to find numerous divisions of the factors which lead to failor in academic learning, and they can roughly be listed as external or internal ones. Bearing in mind that when schooling starts and learning becomes the most important task, many children face difficulties in reading, writing, calculation, speech, coordination, attention. In order to overcome the stated difficulties, suggested are numerous interventions which should start as soon as possible because of the consequences that failure can cause to psyco-social characteristics of the student's personality. One of the forms of intervention is the organization of the educational work by applying the measures of individualization or individualized educational plan (IEP) in order to help students overcome the causes of their failure.*

**Keywords:** academic failure, learning difficulties, individualization measures, individualized educational plan.

## ИНДИВИДУАЛИЗИРОВАННЫЙ СПОСОБ РАБОТЫ С УЧЕНИКАМИ С ЗАТРУДНЕНИЯМИ В УЧЕБЕ

**Резюме** Современная педагогика считает образование чрезвычайно сложным и многослойным процессом, с глубоко и комплексно связанными факторами успешности/неуспешности в реализации целей и задач обучения, как с точки зрения учителей, так и с точки зрения учащихся. В научной литературе и литературе по специальности можно найти многочисленные классификации факторов, приводящих к неуспешной учебной деятельности, которых можно отнести к внешним и внутренним факторам. С момента поступления в школу, учение становится очень важной задачей, а многие учащиеся в этот период сталкиваются с особыми трудностями, которые могут проявляться как затруднения в чтении, вычислениях, письме, речи, координации, внимания. Для того чтобы преодолеть эти трудности рекомендуется ряд активностей, с которыми необходимо как можно скорее начать, так как последствия, которые оставляет неуспешная учеба, влияют на психосоциальные характеристики личности учеников. Среди этих активностей особое место отводится организации воспитательно-образовательной работы на основе индивидуализации или индивидуализированного образовательного плана обучения, что поможет ученикам преодолеть причины неудачи.

**Ключевые слова:** школьный неуспех, затруднения в обучении, индивидуализация, индивидуализированный план обучения.

### Увод

Истраживање школског неуспеха представља тему која је годинама проучавана. Већина ових истраживања базира се само на проучавању школског неуспеха, док веома мали број даје и конкретне препоруке како га на време спречити, али и како помоћи већ неуспешним ученицима. Углавном се неуспех у учењу приписује лењости ученика, незаинтересованости, односно ученик је „кривац“ за сопствени неуспех. Временом се мења и то становиште, увиђа се да до школског неуспеха доводе и други фактори, као што су они који се тичу самих наставника и наставног процеса, родитеља, разних друштвених и психосоцијалних фактора.

У нашој земљи постоје бројна истраживања чинилаца школског неуспеха (Максимовић 2008; Малинић 2009; Никוליћ 1998), али се она не баве идентификовањем чинилаца школског неуспеха код ученика са сметњама у учењу.

Циљ овог рада је да, кроз преглед доступне литературе, ближе упознамо појмове школског успеха и неуспеха, чиниоце који доводе до школског неуспеха и како спречити његово настајање. Посебан циљ рада јесте да увидом у постојећа истраживања укажемо на то како се присуство сметње у учењу одражава на школски успех ученика, затим да прикажемо утицај неуспеха на психосоцијалне аспекте ученика, али и да самим тим нагласимо важност дефектолошког рада и значај израде индивидуалних образовних планова за ове ученике.

Резултати пилот-истраживања које су спровели Илић Стошовић и сар. (2011) указују на то да ученици са посебним образовним потребама, међу којима су и ученици са сметњама у учењу (ученици са дислексијом, дисграфијом, дискалкулијом, дисфазијом, ADHD-ом и диспраксијом) у нивоу статистички високо значајне разлике ( $p=0,000$ ) у односу на ученике типичног развоја, идентификују несигурност у себе, недостатак помоћи и проблеме у породици као факторе који их ометају да постигну задовољавајући успех. Недостатак помоћи, као фактор који утиче на школска постигнућа, идентификују сви ученици са дискалкулијом, дисграфијом, дисфазијом и ADHD-ом (100% ученика), затим 83,33% ученика са дислексијом и 50% ученика са диспраксијом. Ученици са посебним образовним потребама у највећем броју (50% у оквиру групе) постижу добар успех, док ученици типичног развоја у највећем броју постижу одличан успех (72,22% у оквиру групе). У групи ученика са посебним образовним потребама забележен је и недовољан успех, док то није случај са другом испитаном групом ученика (Milivojević i Ilić Stošović 2013a).

Максимовић (2008) наводи да се приликом дефинисања *школског неуспеха* јављају одређене тешкоће због непостојања јединственог критеријума при одређивању овог појма. Заједничко за све дефиниције јесте да се неуспешним сматрају они ученици који не савладају у довољној мери наставно градиво у одређеном временском року, затим ученици који понављају разред, ученици који су похађали продужену наставу и полагали поправни испит на крају школске године, ученици који су тренутно неуспешни са две или више негативних оцена у току године и на крају полугођа.

Школски планови су преобимни за већину ученика, зато што се наставни процес планира према просечном ученику, не водећи рачуна ни о испод просечним, а ни о изнад просечним ученицима. Када се у оваквим условима нађе дете са сметњама у учењу, наилазимо на проблем због неприлагођености програма самом ученику. Данас се овакви проблеми превазилазе израдом ИОП-а који је прилагођен сваком детету понаособ, а укључивање дефектолога у тимски рад стручњака у предшколским и школским установама, могао би да буде веома користан и значајан како за појединца, тако и за ширу заједницу.

### **Чиниоци који доводе до школског неуспеха**

У стручној литератури можемо наићи на различите начине дефинисања чинилаца који доводе до школског неуспеха. Најчешће се наилази на чиниоце који се односе на саме ученике (снижене интелектуалне способности, неодговарајућа пажња, незаинтересованост, постојање хроничних болести и потешкоћа у развоју, недовољна претходна знања, ваншколска интересовања, лењост, неуспех на тестовима), али и на оне који се односе на наставнике, на њихову неадекватну припремљеност, као и на однос између ученика и наставника.

Груден (1988) наводи да су по традиционалном схватању главни кривци за сопствени неуспех сами ученици, односно уколико не постигну задовољавајући успех у школи, тај неуспех се приписује њиховим недовољним способностима, незалагању, лењости, њиховој заузетости другим активностима. Међутим, данас је све више заступљен став да за неуспех нису криви сами ученици, већ да су одговорни и родитељи, школа, наставници и вршњаци.

Бројне студије (Alexander et al., 1997; Barrington & Hendrick, 1989; Ensminger & Slusarick, 1996; Frymier, 1992; Kaufman et al., 1992; Kominski et al., 2001; Lloyd, 1998; Paul, 1989; Rush & Vitale, 1994, према: Ilić Stošović i sar. 2011) издвајају неколико фактора који могу довести до појаве лошег постигнућа у школи, међу којима су социоекономски статус, лоше познавање језика на коме се одвија настава, емоционални проблеми, тешкоће у учењу, снижено интелектуално функционисање, хроничне болести, као и постојање проблема у понашању.

Истражујући чиниоце који неповољно делују на успех ученика, Коцић (1988) је узео у обзир: непримереност програма могућностима ученика, преоптерећеност ученика школским обавезама, недовољно залагање ученика, недовољну мотивисаност наставника за бољи рад и веће залагање, застарелу организацију васпитно-образовног рада и недовољну материјално-техничку опремљеност школа.

Истраживачи наводе различите факторе као чиниоце који утичу на школска постигнућа ученика. Најважније је испитати оне које се односе на самог ученика, односно субјективне (биолошко-психолошке) узроке, затим оне које се односе на породицу и вршњаке (друштвене) и оне које се односе на школу и наставнике (педагошке).

*Сметње у учењу као чинилац школског неуспеха.* „Сметње у учењу се дефинишу као поремећај у једном или више базичних психолошких процеса који су укључени у разумевање или у коришћење језика, говорног или писаног, који може да се испољи у непотпуној способности слушања, мишљења, говорења, читања, писања или вршења математичких израчунавања, укључујући и стања попут перцептивне ометености, можданих повреда, минималне мождане дисфункције, дислексије и развојне дисфазације“ (IDEA, према: Lyon, 1996).

*Дислексија* – представља поремећај у учењу читања који постоји и поред очуване интелигенције, а подразумева и дефиците визуелне обраде, фонолошког кодирања и разумевања језика (Golubović, 2004a).

*Дисфазација* – подразумева систем поремећаја који обухватају све или неке нивое говорно-језичког развоја детета, чија одступања имају индивидуалну димензију, док су сви фактори који утичу на типични дечји развој уредни (Lazarević, 2006).

*Дисграфија* – дефинише се као делимични специфични поремећај процеса писања (Volkovoi i Šahovskoi, 2002, према: Golubović, 2003), односно као поремећај у учењу писања или стицању способности писања и поред очуване интелигенције, доброг вида и слуха, одговарајуће едукације и социјалних услова (Golubović, 1998; 2000, према: Golubović, 2003).

*Дискалкулија* – представља скуп специфичних тешкоћа у учењу математике, које су испољавају у виду недостатка у савладавању основних рачунских операција сабирања, одузимања, множења и дељења (Јовановић и сар. 2008). Голубовић (2004а) наводи да се дискалкулија може јавити самостално, али је много чешће комбинована са сметњама читања и писања.

*ADHD (attention deficit/hyperactivity disorder)* – представља један од најчешћих поремећаја понашања у детињству и често је удружен с осталим сметњама у учењу. Јовичић и сар. (2010) наводе симптоме ADHD-а који обухватају проблеме са пажњом, затим проблеме импулсивности и проблеме хиперактивности.

*Диспраксија* – представља немогућност да се планирају, организују и координишу покрети, што резултира проблемима фине и грубе моторне активности, тешкоћама у говору, читању и писању, проблемима са концентрацијом пажње, просторној оријентацији. (Gibbs & Appleton, 2007; Greenspan & Wieder, 1998).

Бојанин (1985), Голубовић (2003) и Лазаревић (2010) сматрају да сметње у учењу подразумевају одсуство других сметњи, као што су оштећење слуха и вида, интелектуалне ометености, социјалне депривације, адекватне едукације.

Подаци из 2004. године (Golubović, 2004б) показују да број деце са сметњама у учењу и понашању у Србији износи око 30% укупне популације. Илић Стошовић и сар. (2011) долазе до приближних резултата, односно 28,75% испитиване групе ученика су ученици са сметњама у учењу.

Љубеновић (2010) наводи да сметње у учењу нису индивидуални медицински или психолошки проблем, и да се може неутралисати утицај ових сметњи на савладавање градива и школски успех стварањем приступачне средине која је прилагођена индивидуалним способностима сваког ученика.

## **Последице школског неуспеха**

Због значаја школског образовања и васпитања, морају се улагати велики напори да би се истражио и објаснио неуспех ученика са педагошког, психолошког и друштвеног аспекта. Посебан акценат треба ставити на појединца и последице које неуспех оставља на психосоцијалне карактеристике личности ученика.

Доживљавање неуспеха не садржи само субјективно реаговање на школско постигнуће, већ укључује информације о томе како други, као што су породица, наставници, вршњаци, вреднују учениково постигнуће (Brković, 1994). Стални неуспех демотивишуће делује на самог ученика, доводећи до несигурности и страха, као и до тога да ученик губи поверење у сопствене способности. Самим тим, сви ови утицаји резултирају повлачењем детета у себе и поновним јављањем неуспеха (Bilić, 2001; Sakač, 2008).

Миливојевић и Илић Стошовић (2013) наводе да су и психолошки чиниоци ризика за појаву школског неуспеха, посматрајући их из перспективе ученика, знатно више заступљени код ученика са сметњама у учењу и сметњама у развоју,



али да постоје и код ученика типичне популације. На питање који чиниоци утичу на постизање одговарајућег успеха у учењу, обе групе ученика наводе несигурност у себе као најутицајнији фактор неуспеха у савладавању школског програма. Због тога се посебна пажња мора обратити на обезбеђење стручне помоћи ученицима.

### **Превенција школског неуспеха ученика са сметњама у учењу**

Прегледом научне и стручне литературе, можемо закључити да се сметње у учењу у највећем проценту откривају са поласком детета у школу, а као индикатори наводе се: потешкоће приликом читања и писања, импулсивност, проблеми у социјалним интеракцијама, дефицит пажње, нервоза, моторичка некоординисаност, проблеми у просторној оријентацији.

У циљу побољшања постигнућа, превазилажења и превенције школског неуспеха, наводе се различите препоруке ученицима, наставницима и родитељима.

Хенри (Henry, 2000, према: Maksimović, 2009) наводи три типа интервенције које се могу предузети ради превенције школског неуспеха:

- Интервенције на нивоу разреда, које укључују едукације учитеља, повезивање са породицом и побољшавање комуникације са родитељима;
- Интервенције на нивоу вршњачке групе, које укључују рад у малим групама;
- Интервенције у породици, које укључују интервенције усмерене на породичне односе, комуникацију у породици и вештину родитељства.

Последњих година школски систем уноси промене у своје програме и на тај начин врши прилагођавање васпитно-образовног процеса ученицима са потешкоћама у развоју, али и ученицима са потешкоћама у учењу. Самим тим, омогућава се пуно учешће ученика у настави, као и адекватније стицање и проширивање знања, вештина и навика. Један од начина рада с ученицима који имају неку од сметњи у учењу јесте примена одговарајућих мера индивидуализације или израда ИОП-а.

*Мере индивидуализације и индивидуални образовни план.* Илић Стошовић и Николић (2012), као један од најважнијих принципа на којима се заснива инклузија, наводе поштовање различитости и уважавање индивидуалних разлика. То се постиже мерама индивидуализације или, уколико индивидуализација не покаже ефекте, приступа се изради ИОП-а.

Јањић (2010) наводи да када се прикупе све потребне информације о дететовим образовним потребама одређују се подручја у којима је ученику потребна додатна подршка и планирају се мере индивидуализације, које се остварују путем:

- прилагођавања простора и услова у којима се одвија настава у школи (отклањање физичких баријера, осмишљавање додатних и посебних облика активности, израда посебног распореда активности итд.);
- прилагођавања метода рада, наставних средстава, помагала и дидактичког материјала, начина постављања задатака, праћења брзине и темпа напредо-

вања, начина усвајања садржаја, провере знања, организације учења, постављања правила понашања и комуникације.

Индивидуализација се спроводи према потреби, као саставни део образовног и васпитног рада и може се остваривати без вођења документације. Мере индивидуализације примењује наставник самостално, без помоћи стручног тима школе и без сагласности родитеља. Уколико ова претходна прилагођавања и отклањања физичких и комуникацијских препрека нису довела до задовољавања образовних потреба ученика, прелази се на израду писаног документа, односно ИОП-а, који много детаљније планира начин образовног процеса ученика са сметњама у учењу.

ИОП представља нову тенденцију прилагођавања васпитно-образовног процеса појединцу, његовим индивидуалним снагама и потенцијалима, уз уважавање индивидуалних карактеристика ученика у наставном процесу. Представља документ који је концепиран на основу тренутног развојног нивоа детета. Њиме се омогућава прилагођавање наставног процеса сваком појединачном ученику и индивидуалним способностима појединца, у циљу омогућавања ефикаснијег процеса учења и савладавања градива.

Лазор, Марковић и Николић (2008) дефинишу ИОП као инструмент помоћу кога се образовни процес прилагођава сваком детету са сметњама у развоју, а који настаје тимским радом учитеља, родитеља, педагога, психолога, дефектолога. Основни циљ је подстицање оптималног развоја ученика и обезбеђивање напретка у складу са његовим индивидуалним способностима, кроз разне активности како у школи, тако и код куће. Због тога су неопходни тимски рад и јасно дефинисана улога сваког члана тима.

ИОП, према члану 77. Закона о основама система образовања и васпитања (2013), доноси се за дете и ученика коме је услед социјалне ускраћености, сметњи у развоју, инвалидитета и других разлога потребна додатна подршка у образовању и васпитању, при чему установа обезбеђује уклањање физичких и комуникацијских препрека. Циљ јесте постизање оптималног укључивања ученика у васпитно-образовни рад и његово осамостаљивање у вршњачком колективу.

Једна од разлика између мере индивидуализације и ИОП-а јесте оцењивање ученика. Према Закону о основном образовању и васпитању (2013), уколико ученик стиче образовање и васпитање по индивидуалном образовном плану, оцењује се на основу ангажовања и степена остварености циљева и стандарда. Дете ће бити оцењивано не у односу на другу децу, већ у односу на планиране циљеве у свом ИОП-у. Оцењивање по мерама индивидуализације врши се у односу на постојеће стандарде. Једина разлика може бити у самом начину провере знања/вештина и у ангажовању ученика у настави.

Правилник о ближим упутствима за утврђивање права на индивидуални образовни план, његову примену и вредновање (2009) у члановима 6. и 8. приказује начин израде и доношења ИОП-а. Предлог за доношење ИОП-а наставник

разредне наставе прослеђује стручном тиму за инклузивно образовање (СТИО), који формира директор школе, а чини га пет чланова: један стручни сарадник, два наставника разредне наставе, два наставника предметне наставе. Тај тим утврђује право на ИОП, предлаже стручне одлуке, ствара услове за реализацију и надгледа примену донетих одлука. СТИО подноси директору установе предлог за доношење ИОП-а, који садржи образложене разлоге и доказе о претходно организованом индивидуализованом начину рада с учеником. Установа писменим путем обавештава родитеља/старатеља да је поднет предлог, а он својим потписом потврђује да је сагласан да се изради ИОП. Након тога, СТИО предлаже чланове тима за пружање додатне подршке ученику (ИОП тим), који директор формира. Овај тим учествује у изради, примени и вредновању ИОП-а и сачињавају га наставник разредне наставе, стручни сарадник и родитељ.

Приручник за планирање и писање индивидуалног образовног плана (Мрђе и Јеротијевић 2012) детаљно представља које су то категорије које се процењују приликом израде ИОП-а: учење и како се учи (школска постигнућа ученика, мотивисаност за учење, постојање сметњи, вештине мишљења); *социјалне вештине* (односно са другим људима, школска пријатељства, слика о себи); *комуникацијске вештине* (канални комуникације, постојање сметњи вида, слуха, говора, владање ученика матерњим језиком); *самосталност и брига о себи* (обављање дневних обавеза, здравствено стање ученика, постојање сметњи везаних за самостално кретање) и *утицај спољашњег окружења на ученика* (породични и други услови који могу утицати на учење).

Након процене наведених категорија, следи идентификовање приоритетних области и потреба за подршком у образовању, и по потреби додатна подршка за коју је потребно мишљење интерресорне комисије. Прилагођавања се могу доносити за један, више или све наставне предмете (члан 5, 2009) и садрже следеће елементе:

- Личне податке ученика и опис развоја ученика;
- Постављене циљеве, односно промене које треба да се достигну кроз додатну подршку. Важно је дефинисати конкретна знања и вештине којима ће ученик овладати у датом периоду (3–6 месеци);
- Опис подршке кроз кораке, односно низ појединачних активности. За сваку активност одређује се ко ће ја реализовати, колико учестало и колико је дуг временски период у коме се реализује;
- Стандарде и исходе тих активности, где је важно навести конкретна знања/вештине којима ће ученик овладати по завршетку реализације сваког корака, као и услове под којима ће бити могуће проверити, односно проценити ниво остварености тих исхода;
- Сагласност родитеља.

У многим документима наводи се да су родитељи кључни чланови тима зато што они веома добро познају потребе свог детета. Поред родитеља, наставник је

веома битан члан који учествује у креирању ИОП-а. Такође, сам ученик је веома значајан у процесу израде плана који ће му олакшати наставни процес.

Илић Стошовић (2011) наводи следеће чланове ИОП тима који заједно раде на креирању ИОП-а за дете: родитељи детета; наставник који ради са дететом; представник школског система; ученик, по потреби; други појединци који имају посебна стручна знања о детету (дефектолог, педагог, психолог).

*Потешкоће израде и примене ИОП-а.* Проблеми са којима се свакодневно сусреће већина наставника разредне наставе односе се на њихову компетенцију приликом израде ИОП-а, односно незнање да адекватно прилагоде наставни процес ученику са сметњама у учењу и сметњама у развоју. Због тога им је потребна помоћ стручног тима школе, у чијем саставу би требало да се налази и дефектолог.

Јањић (2010) у Збирци примера инклузивне праксе наводи тешкоће израде и примене ИОП-а, а оне се односе на предрасуде, отпор и страх запослених да раде са децом која имају потешкоће у развоју, немотивисаност да добију више информација о тим ученицима, несигурност приликом оцењивања по ИОП-у.

Сретеновић и Шарац Марић (2013) истраживањем које је спроведено у нашој земљи приказују да 78,12% наставника има потребу за дефектолошком подршком приликом израде ИОП-а. Како би приказале припремљеност наставника за израду и реализацију ИОП-а, Илић Стошовић и Николић (2012) спровеле су истраживање у коме су дошле до податка да је највећи број испитаника (55,4%) у потпуности сагласан са тврдњом да би се многе активности у одељењу / предшколској групи лакше спроводиле да је обезбеђена помоћ дефектолога, док је 46,2% испитаника углавном сагласно са тврдњом да ИОП много помаже наставницима у дефинисању активности за ученика са посебним потребама. Утврђено је да 55,3% испитаника уопште или углавном није сагласно са тврдњом да нема проблема у индивидуализацији. Резултати истраживања потврђују неопходност континуираног ангажовања дефектолога у процесима израде, примене и евалуације ИОП-а.

## **Закључак**

Школско постигнуће ученика је под утицајем бројних чинилаца који су у међусобној интеракцији, најчешће сврстаних у групу биолошко-психолошких, друштвених и педагошких. Самим тим је ангажовање породице, школе и шире друштвене средине неопходно у проналажењу начина и облика помоћи неуспешним ученицима.

Посебна пажња у инклузивним условима мора се посветити превазилажењу утицаја ових чинилаца и адекватнијем прилагођавању васпитно-образовног процеса ученицима са сметњама у учењу, која би, уз израду ИОП-а, обавезно укључивала ангажовање дефектолога. Да би реализација ИОП-а била успешна, посебна пажња се мора посветити мотивацији ученика. Важно место заузимају методе и средства рада, објективни критеријуми и евалуација, као и адекватно постављени кратко-

рочни и дугорочни циљеви. Само тако конципиран план индивидуализованог рада с учеником даће резултат и позитивно утицати на васпитно-образовни процес.

## Литература

- Bilić, V. (2001). *Uzroci, posljedice i prevladavanje školskog neuspjeha*. Zagreb: Hrvatski pedagoško-književni zbor.
- Bojanin, S. (1985). *Neuropsihologija razvojnog doba i opšti reedukativni metod*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Brković, A. (1994). Školski uspeh i neuspeh kao faktori razvoja ličnosti učenika. U *Ocenjivanje* (str. 19-26). Beograd: Prosvetni pregled.
- Gibbs, J., Appleton, J. & Appleton, R. (2007). Dyspraxia or Developmental Coordination Disorder? Unravelling the Enigma". *Archives of Disease in Childhood*, Vol. 92, No. 6, 534–539.
- Golubović, S. (2003). Taksonomija disgrafija kod dece. *Pedagogija*, God. 58, Br. 2, 12-22.
- Golubović, S. (2004a). Klasifikacija i kriterijumi u determinisanju disleksije. *Pedagogija*, God. 59, Br. 3, 41-55.
- Golubović, S. (2004b). Karakteristike dece sa razvojnoumnošću. *Norma*, God. 10, Br. 1-2, 67-77.
- Greenspan, S., Wieder, S. & Simons, R. (1998). *Child with Special Needs: Encouraging Intellectual and Emotional Growth*. Massachusetts: A Merloyd Lawrence Book, Perseus Books.
- Gruden, Z. (1988). Školski neuspjeh kod adolescenata. U J. Pivac, N. N. Šoljan i H. Vrgoč (ur.), *Odgoj i obrazovanje na pragu XXI stoljeća, Drugi kongres pedagoga Hrvatske* (str. 218-221). Zagreb: Pedagoško-književni zbor i Savez pedagoških društava SR Hrvatske.
- Ilić Stošović, D. (2011). *Teorija vaspitanja i obrazovanja osoba sa motoričkim poremećajima*. Beograd: Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju Univerziteta u Beogradu.
- Ilić Stošović, D., Nikolić, S. i Milivojević, M. (2011). Učenci sa posebnim potrebama i identifikacija uzroka školskog neuspjeha – pogled iz perspektive učenika. U *Specijalna edukacija i rehabilitacija danas, V međunarodni naučni skup, Zbornik radova* (str. 125-130). Beograd: Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju Univerziteta u Beogradu.
- Ilić Stošović, D. i Nikolić, S. (2012). Analiza samoprocene nastavnika o pripremljenosti za izradu i realizaciju individualnih obrazovnih planova. U *Stremljenja i novina u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji, II Naučni skup, Zbornik radova* (str. 125-134). Beograd: Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju Univerziteta u Beogradu.
- Janjić, B. (2012). *Zbirka primera inkluzivne prakse. Razvoj i primena delotvornog modela inkluzivnog obrazovanja u Srbiji*. Beograd: Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.
- Jovanović, G., Ignjatović Ristić, D. i Jovanović, Z. (2008). Razvojna diskalkulija. *Engrami*, Br. 3-4, 71-79.
- Jovičić, M., Pejović Milovanović, M., Jovanović, S. i Teovanović, P. (2010). Hiperkinetski poremećaj sa poremećajem pažnje – učestalost simptoma kod učenika nižih razreda osnovnih škola u Srbiji. *Psihijatrija danas*, God. 42, Br. 2, 137-145.
- Kocić, L.J. (1988). Činioni koji nepovoljno deluju na uspeh učenika. *Nastava i vaspitanje*, God. 36, Br. 4, 317-341.

- Lazarević, E. (2006). *Tok jezičkog razvoja kod dece sa razvojnom disfazijom posle završenog logopedskog tretmana* (doktorska disertacija). Beograd: Defektološki fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Lazarević, E. (2010). Deca sa razvojnom disfazijom u školi. *Pedagogija*, God. 47, Br. 2, 257-265.
- Lazor M., Marković S. i Nikolić S. (2008). *Priručnik za rad sa decom sa smetnjama u razvoju*. Novi Sad: Novosadski humanitarni centar.
- Lyon., R. (1996). Learnin Disabilities. *The Future od Children, Special Eduacation for Student with Disabilities*, Vol. 6, No. 1, 54-76.
- Ljubenović, M. (2010). Smetnje u učenju – kao učenje smetnji: kritika tradicionalnog koncepta učenja. *Pedagogija*, God. 47, Br. 1, 91-103.
- Maksimović, J. (2008). Prilog istraživanju uzroka školskog neuspeha. *Pedagoška stvarnost*, God. 54, Br. 5–6, 450-464.
- Maksimović, J. (2009). Različiti oblici predupređivanja školskog neuspeha. *Pedagoška stvarnost*, God. 55, Br. 5–6, 525-542.
- Malinić, D. (2009). *Neuspeh u školskoj klupi*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- Milivojević, M. i Ilić Stošović, D. (2013a). Percepcija činioca školskog neuspeha učenika sa posebnim potrebama. U *Inkluzija u predškolskoj ustanovi i osnovnoj školi, IV Naučna konferencija sa međunarodnim učešćem*, Zbornik rezimea, Sremska Mitrovica, 15. 06. 2012. (str. 61-62). Sremska Mitrovica: Viša strukovna škola za obrazovanje vaspitača.
- Milivojević, M. i Ilić Stošović, D. (2013b). Psihološki činioci školskog neuspeha iz perspektive učenika sa posebnim potrebama i učenika tipične populacije. U *XIX naučni skup Empirijska istraživanja u psihologiji*, Zbornik rezimea, Beograd, 22-24. 03. 2013. (str. 61-62). Beograd: Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Mrše, S. i Jerotijević, M. (2012). *Priručnik za planiranje i pisanje individualnog obrazovnog plana*. Beograd: Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja.
- Nikolić, R. (1988). *Kontinuitet uspeha učenika osnovne škole*. Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu.
- Pravilnik o bližim uputstvima za utvrđivanje prave na individualni obrazovni plan, njegovu primenu i vrednovanje* (2009). Službeni glasnik Republike Srbije, br. 72/09.
- Sakač, M. (2008). Neki psihološki činioci školskog postignuća. *Norma*, God. 13, Br. 3, 29-36.
- Sretenović, I. i Šarac Marić, G. (2013). Potreba za defektološkom podrškom u inkluzivnom vaspitanju i obrazovanju. U *Inkluzija u predškolskoj ustanovi i osnovnoj školi, IV Naučna konferencija sa međunarodnim učešćem*, Zbornik rezimea, Sremska Mitrovica, 15. 06. 2012. (str. 85-86). Sremska Mitrovica: Viša strukovna škola za obrazovanje vaspitača.
- Zakon o osnovama sistema obrazovanja i vaspitanja* (2013). Službeni glasnik Republike Srbije, br. 55/2013.
- Zakon o osnovnom obrazovanju i vaspitanju* (2013). Službeni glasnik Republike Srbije, br. 55/13.

### **Подаци о ауторима**

**Марина Миливојевић** (1987) је наставник разредне наставе у основној школи „Миодраг Матић“ за ученике са церебралном парализом и студент докторских студија на Факултету за специјалну едукацију и рехабилитацију Универзитета у Београду.

**E-mail: milivojevicmarinam@gmail.com**

**Ивана Сретеновић** (1981) је стручни сарадник у Савезу за церебралну и дечију парализу Србије и студент докторских студија на Факултету за специјалну едукацију и рехабилитацију Универзитета у Београду.

**E-mail: ivana.sretenovic011@gmail.com**

Тамара Ковачевић  
Надежда Димић  
Љубица Исаковић  
Факултет за специјалну едукацију  
и рехабилитацију  
Универзитет у Београду

UDK - 376.1-056.263-053.5 ;  
811.163.41'373.4-056.263-053.5  
Оригинални научни рад  
НВ.LXIII 2.2014.  
Примљен: 3. III 2014.  
Прихваћен за штампу: 5. V 2014.

## РАЗУМЕВАЊЕ ПОЈМОВА У ЗНАКОВНОМ ЈЕЗИКУ И ГОВОРУ КОД ГЛУВЕ И НАГЛУВЕ ДЕЦЕ ОСНОВНОШКОЛСКОГ УЗРАСТА<sup>1</sup>

**Апстракт** Знаковни језик је природно средство изражавања глуве деце. Приликом комуникације са глувим дететом треба користити говор који се прати гестом све док дете не научи говорну реч и схвати њено значење. Глуво дете истовремено учи да изговара речи и само значење те речи, односно и реч и појам који је том речју означен. Циљ истраживања био је испитивање степена усвојености знаковног и говорног језичког израза код глуве и наглуве деце основношколског узраста и разумевања појмова у оквиру лексичке области Породица. Узорак је чинило 91 глуво и наглуво дете основношколског узраста. У истраживању је коришћена листа стимуланс речи у оквиру лексичке области Породица. Добијени резултати указују на то да узраст и оцена из матерњег језика утичу на разумевање појмова. Карактеристично је да ученици млађег школског узраста познавање одређених појмова показују само у знаковном језику. Глуви и наглуви ученици правили су специфичне грешке у читању и препознавању и разумевању одређених појмова. У развијању речника глуве и наглуве деце и формирању појмова неопходно је изводити лексичке и семантичке вежбе у знаковном и усменом облику или њихово комбиновање.

**Кључне речи:** знаковни језик, говор, појам, глува и наглува деца, основношколски узраст.

## UNDERSTANDING CONCEPTS IN SIGN LANGUAGE AND SPEECH OF DEAF AND HARD-OF-HEARING CHILDREN OF ELEMENTARY SCHOOL AGE

**Abstract** Sign language is a natural means of expression for deaf children. While communicating with a deaf child one should use speech followed by gestures until the child learns the spoken word and understands its meaning. The deaf child learns how to pronounce a word and its meaning, i.e. the idea that the word denotes, simultaneously. The aim of the research was to examine the level of acquisition of the sign language and speech by deaf and hard-of-

<sup>1</sup> Рад је резултат рада на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Утицај кохлеарне имплантације на едукацију глувих и наглувих особа“, бр. 179055



hearing children of the elementary-school age, and their understanding the notions within the lexical field family. The sample comprised 91 deaf and hard-of-hearing children of elementary-school age. A list of the stimulus words within the lexical field of family was used. The results show that age and the grade in Mother Tongue Language have impact on understanding the concepts. It is characteristic that junior pupils show only in sign language that they understand certain concepts. The deaf and hard-of-hearing children made specific errors both in reading and understanding certain concepts. To develop vocabulary of deaf and hard-of-hearing children and the formation of concepts it is necessary to perform lexical and semantic exercises both in sign and oral forms and their combination.

**Keywords:** sign language, speech, concept, deaf and hard-of-hearing children, elementary-school age.

## УСВОЕНИЕ ПОНЯТИЙ В ЯЗЫКЕ ЖЕСТОВ И РЕЧИ У ГЛУХИХ И СЛАБОСЛЫШАЩИХ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

### Резюме

Язык жестов является естественным средством общения глухих детей, При общении с глухим ребенком необходимо произносить слово и сопровождать произношение устной речи жестом до тех пор, пока ребенок не выучит данное слово и не поймет его значения, Глухой ребенок одновременно учится произносить слово и понимать его смысл, т.е. усваивает и слово и понятие, обозначаемое этим словом, Целью данного исследования было изучение уровня усвоения языка жестов и словесной речи у глухих и слабослышащих детей младшего школьного возраста, и понимание понятий в рамках лексического поля семья, Исследование проведено на примере 90 глухих и слабослышащих детей основношкольного возраста, Был использован список слов лексической области семья, Полученные результаты показывают, что возраст и оценка по родному языку влияют на понимание понятий, Характерно, что ученики младшего школьного возраста некоторые понятия понимают только на языке жестов, Глухие и слабослышащие ученики делали характерные ошибки в чтении и при идентификации и понимании определенных понятий, Для обогащения словаря у глухих и слабослышащих детей и формирования понятий, необходимо выполнять лексические и семантические упражнения на языке жестов и в словесной форме, или сочетанием этих способов.

**Ключевые слова:** язык жестов, устная речь, понятие, глухие и слабослышащие дети, основношкольный возраст.

### Увод

Добра вербална комуникација зависи и од познавања кода, од познавања речника, познавања граматике, односно знања језика на коме се преноси порука. Само добро одабране речи, праве речи и исправна реченица преносе тачно намеравано значење. Вербални подстицаји као и невербални стимулуси (сами или као пратиоци вербалне поруке) делују симболично. У њима се користе тело, време и

простор, и то у току комуникације. Како се они користе и шта значе за комуникацију, најбоље показује знаковни језик глувих.

*Знаковни језик и говор.* Језик у ширем смислу посматрамо као скуп система значења (кодова) који учествују у комуникацији, без обзира на супстанцу и врсту знака. Све је језик што подразумева означено и означавајуће у преношењу значења, без обзира на форму и садржај (Zindović Vukadinović, 1994).

Језик је средство споразумевања или општења међу људима и тиме се истиче његова комуникативна улога. Језик је заједничка тековина свих људи, али свака људска заједница има свој језик.

Говорни језик је само један од језика који се примењују у култури, али не и једини. Знаковни језик је систем знакова који се остварује условним, конвенционалним покретима руку, пропраћеним мимиком лица, ради говорног општења, а користи се упоредо с артикулисаним говором или као замена за њега. Знаковни језик се у савременом свету сматра равноправним језиком са другим природним људским језицима. Има своју структуру и вокабулар и може обављати све функције као и било који други природни људски језик.

Лингвистичка истраживања су допринела препознавању знаковног језика као природног језика глувих особа. У бројним истраживањима су описани језички системи различитих националних знаковних језика (речник, фонологија, морфологија, синтакса, семантика, прагматика).

Знаковни језик је у свету признат као прави, природни језик (Lane et al. 1996; Woll & Ladd, 2003) који омогућава глувој деци стицање академских постигнућа као и чујућим вршњацима и знатно боље овладавање језиком чујуће заједнице .

Знаковни и говорни језици се продукују и перципирају на потпуно различит начин. Говорни језик се производи уз помоћ вокалног тракта и перципира чулом слуха. У продукцији знаковног језика приоритетни су покрети руку, и немануелних артикулатора, као што су глава, лице и тело. Знаковни језик се перципира путем вида (Hohenberger, 2008; Liddel, 2003).

Основна јединица знаковног језика је гест – знак, тј. покрет једном или обема рукама који је обавезно допуњен мимиком лица. Знаци – гестови су носиоци значења мисли, речи, појма, реченице или идеје. Знаци су састављени од три основна фонолошка параметра: конфигурације руку, локације (места артикулације) и покрета (Emmorey, 2007).

Говор је континуирани процес који се развија под утицајем више фактора током читавог живота. Један од њих је и настава у школи која обogaђује речник детета новим значењима и поставља темеље књижевног језика. Ступањем у школу дете доживљава убрзанији развој и, с обзиром на његову психофизичку спремност за учење говора, школски период пружа могућност за планско и систематско развијање говора (Đimić, 2002).

*Разумевање појмова код глуве и наглуве деце основношколског узраст.* Постоје општи и посебни принципи у формирању појма. У опште принципе спадају сви који иду на очигледно објашњавање – именоване појма речима. То су: директна

метода, или принцип учења нових речи (појмова) путем непосредног упознавања са предметом или радњом који именују (означавају) појам; принцип интересовања детета за назив предмета или радње; принцип функционалне употребе речи, принцип доживљајности; принцип контекста и логичности, јер се именовање предмета и радњи не може стицати искључиво очигледним путем.

Посебни принципи у формирању појма су: реч мора да буде испуњена конкретним садржајем; речи се мора обезбедити њен даљи развој; у свакој речи мора да постоји елемент апстракције; реч мора да буде крајње диференцирана од сваког другог појма. На овај начин појам постаје „форма одраза, у људском сазнању, битних својстава предмета света око себе“ (Defektološki leksikon, 1999).

Гестом – знаком се представља један појам на нивоу једне речи или целе реченице.

Истраживања показују да особе које уче знаковни језик од рођења (глува деца глувих родитеља) имају боље резултате од својих вршњака који касније почињу да уче знаковни језик (глува деца чујућих родитеља) у готово свим мерама језичке компетенције, говора, читања, писања, социјалног развоја и академских знања.

Знање о појединој речи односи се на: фонолошко знање (знамо како неку реч треба изговорити), граматичко знање (знамо како реч употребити у различитим комбинацијама) и семантичко знање (знамо што нека реч значи) (Hoff, 2005).

Једна реч нема исте конотативне и денотативне садржаје за дете и за одраслог човека. Животно искуство несумњиво утиче на конотативне и денотативне садржаје речи. Да би било право споразумевања, није свеједно да ли знамо које се конотације или денотације везују за одређени акустички или графички садржај.

Глува деца глувих родитеља су приликом доласка у школу социјално комуникативно развијенија од глуве деце родитеља који чују, јер су путем геста – знака развили способност споразумевања (Dimić, 2002).

Појмови који се деци оштећеног слуха у школи дају говором морају бити објашњени знаком (гестом).

Формирање појмова код глувог детета је основна сурдопедагошка активност у млађим разредима, којом треба омогућити глувом детету да представља која постоји о предмету код њега буде деноминирана, тј. да дете нађе вербални израз и тако ослободи своју мисао од гестовног означавања тог предмета или радње.

Димић (2002) истиче да од првог контакта са глувом и наглувом децом водимо рачуна да речи које упућујемо деци буду њима блиске, непосредно дате. Морамо се држати *принципа конкретности* (приказати предмете, моделе, слике, итд.), *очигледности* (ангажовати сва чула у формирању појма), *поступности* (дати појмове из непосредне дечје околине, особе, предмете, догађаје, доживљаје...), *одмерености* (само главне карактеристике које одређују појам), *свесности* (дати значење, диференцирање, класификацију, систематизацију, једном речју, логичке операције), *трајност знања* (понављање и утврђивање чврстих веза између научених нових речи и претходног знања и њихова примена).

Рад на формирању појмова је важан део у раду са популацијом глуве и наглуве деце. Развој појмова повезан је са развојем речника. Ако желимо глуво дете приближити говорним могућностима детета које чује, онда му морамо свакодневно давати нове речи. Глуве особе отежано формирају апстрактне појмове, јер се њихов процес мишљења одвија само у границама онога што може видети. Речи могу да буду схваћене у различитим степенима потпуности њиховог значења. Један од задатака наставника је да према узрасту проширује значења већ научених речи.

Потребно је да деца усвајају знања развијањем правих појмова од самог почетка школовања. То значи да је потребно примерено узрасту деце уводити појмове упознавањем дефиниција појмова, повезивати појам с осталим појмовима по различитим димензијама, одређивати садржај једног појма преко других појмова, систематски градити хијерархијски организоване мреже појмова од једноставних, двослојних ка све сложенијим. Притом је важно указивати на везе међу појмовима и водити дете кроз процес учења тако да оно увиди те везе и разуме њихов смисао у структури појмовног знања (Lazarević, 1999).

Појмове које деца стичу свакодневним искуством, у непосредном односу са средином, Виготски (1996) назива спонтаним појмовима. Међутим, поласком у школу деца се сусрећу с одређеним корпусом научних знања која у току школовања треба да упознају, да овладају њима и да их усвоје. Тада почиње развој неспонтаних, научних појмова.

*Читање глуве и наглуве деце.* Димић (1997) истиче да је читање за глуву и наглуву децу један веома значајан аспект комуникације. Читање је функција која се учи.

Карактеристичне грешке које се јављају код глуве и наглуве деце при читању јесу: тешкоће у повезивању слова; тешкоће у читању вишесложних речи; омисија; супституција; додавање; инверзија; читање бројева и понављање прочитаних слова.

Правилно читање има велику улогу у развоју говора глуве и наглуве деце. Грешке које се јављају у читању су неизбежне, због последица оштећења слуха које стварају велике проблеме деци приликом читања (недовољно развијен говор, неправилна артикулација, мали фонд речи, као и непознавање граматичке структуре и семантичке стране језика).

Бројни аутори су уочили корелацију између разумевања речи, значења речи и читања.

Већина глуве деце налази се у зачараном кругу; њихов оскудан речник говорног језика ограничава разумевање прочитаног, а слабе стратегије и вештине читања ограничавају способност усвајања речничког знања (DeVilliers & Pomerantz, 1992)

## **Методологија истраживања**

### *Циљ истраживања*

Циљ нашег истраживања био је испитати степен усвојености знаковног и говорног језичког израза и разумевање појмова код глуве и наглуве деце основно-

школског узраста, у оквиру лексичке области: *Породица*. Испитивање је извршено у односу на узраст, степен оштећења слуха, оцену из српског језика и пол.

### Узорак

Узорак је чинио 91 глув и наглув ученик.

Истраживање је обављено у основним школама за глуву и наглуву децу у Београду, Земуну, Крагујевцу, Јагодини и Нишу.

У испитиваном узорку ученика основношколског узраста било је 13 ученика који су кохлеарно имплантирани, осам ученика с умерено тешким оштећењем слуха, 22 ученика са тешким оштећењем слуха, 43 ученика са врло тешким оштећењем слуха и пет ученика са тоталним оштећењем слуха. У зависности од успеха из српског језика, била су два довољна ученика, 18 добрих ученика, 27 врло добрих ученика и 44 одлична ученика. Од 91 ученика основношколског узраста обухваћених истраживањем, 48 је девојчица и 52 дечака.

### Инструмент

Инструмент примењен у истраживању је листа стимуланс речи у оквиру лексичке области *Породица*.

У оквиру лексичке области *Породица* наведени су следећи појмови: баба, беба, брат, девојчица, деца, дечак, деда, жена, мама, муж, породица, родитељи, рођак, свадба, сестра, син, тата, тетка, ћерка, унук.

Лексичка област *Породица* садржала је 20 речи – појмова, које је требало да ученици прочитају, потом да покажу гестом – знаком и изговоре. Испитивано је познавање и разумевање речи у знаковном и говорном језичком изразу.

Извршена је квантитативна и квалитативна обрада добијене језичке грађе.

У анализи (обради) података употребљене су следеће статистичке мере и поступци: фреквенције и проценти; аритметичке средине (мера централне тенденције) и стандардне девијације (мера варијабилности); хи-квадрат и његова значајност; Kruskal-Wallis тест.

## Резултати истраживања са дискусијом

Табела 1. Постигнућа у оквиру лексичке области *Породица*

Лексичке области	AS	SD	Минимум	Максимум
Породица	15,22	4,589	4	20

Просечна вредност правилно решених задатака је 15,22, уз стандардну девијацију 4,589. Најмањи број правилно решених задатака је 4, највећи број правилно решених задатака је 20.

Табела 2. Резултати глувих и наглувих ученика основношколског узраста у оквиру лексичке области Породица

	разред	N	средњи ранг	$\chi^2$	p
Породица	1	11	11,95	54,470	0,000
	2	11	26,41		
	3	11	28,18		
	4	11	50,82		
	5	11	51,41		
	6	12	58,33		
	7	12	56,71		
	8	12	79,08		
	Укупно	91			

У оквиру лексичке области *Породица*, просечна вредност правилно решених задатака код глувих и наглувих ученика основношколског узраста расте с узрастом.

Резултати добијени Kruskal-Wallis тестом показују да су најслабија постигнућа остварили ученици првог разреда, а најбоља постигнућа ученици осмог разреда.

Евидентна је разлика између средњих рангова ученика првог (11,95) и другог разреда (26,41), као и између ученика трећег разреда (28,16) и ученика четвртог разреда (50,82). Специфично је одступање ученика седмог разреда (56,71) у односу на ученике осмог разреда који су остварили најбоље резултате (79,08). Вредност хи-квадрата је 54,470, што указује на статистичку значајност на нивоу 0,01.

Табела 3. Разлике у успеху глувих и наглувих ученика основношколског узраста у односу на оцену из српског језика, у оквиру лексичке области Породица

	српски	N	средњи ранг	$\chi^2$	p
Породица	1	20	34,55	8,094	0,017
	2	27	42,13		
	3	44	53,58		
	Укупно	91			

Ученици који имају довољну и добру оцену из матерњег језика (N=20) постигли су резултат који говори да је просечна вредност правилно решених задатака

34,55. Ученици који имају врло добру оцену из матерњег језика ( $N = 27$ ) постигли су резултат где је просечна вредност правилно решених задатака 42,13.

Најбоље резултате су остварили ученици који имају одличну оцену из матерњег језика ( $N = 44$ ). Просечна вредност правилно решених задатака износи 53,58. Добијени резултати показују да с растом оцене из матерњег језика расте и просечна вредност постигнућа у оквиру лексичке области *Породица*.

Вредност хи-квадрата је 8,094, што указује на статистичку значајност на нивоу 0,05.

Поједини ученици са кохлеарним имплантом и слушним апаратима су остварили максимум бодова у оквиру лексичке области *Породица* – 20, осим ученика са тоталним оштећењем слуха који су остварили до 19 бодова.

Табела 4. Разумевање значења појмова у оквиру лексичке области *Породица*

	1. п.	2. п.	3. п.	4. п.	5. п.	6. п.	7. п.	8. п.	укупно	%
1. баба	11	11	11	11	11	12	12	12	91	100%
2. беба	11	11	11	11	11	12	12	12	91	100%
3. брат	4	10	10	11	11	12	12	12	82	90,1%
4. девојчица	4	7	9	11	11	12	12	12	78	85,7%
5. деца	4	6	9	11	11	11	10	10	72	79,1%
6. дечак	3	6	8	11	11	12	11	11	73	80,2%
7. деда	11	11	10	11	11	12	12	12	90	98,9%
8. жена	7	6	7	11	11	12	12	12	78	85,7%
9. мама	11	10	11	11	11	12	12	12	90	98,9%
10. муж	3	3	7	10	10	12	12	12	69	75,8%
11. породица	1	3	5	7	6	9	8	12	51	56,0%
12. родитељи	0	3	2	6	6	7	8	12	44	48,3%
13. рођак	0	0	0	2	4	4	5	10	25	27,5%
14. свадба	0	3	3	9	5	7	9	12	48	52,7%
15. сестра	4	7	10	10	11	12	12	12	78	85,7%
16. син	1	5	10	10	10	12	11	12	71	78,0%
17. тата	10	11	11	10	11	12	12	12	89	97,8%
18. тетка	3	7	6	10	9	11	10	12	68	74,7%
19. ћерка	0	4	7	9	9	12	11	12	64	70,3%
20. унук	0	2	1	1	4	6	6	11	31	34,0%
укупно	88	126	148	182	184	211	209	237	1385	15,2%
просек	4,4	6,3	7,4	9,1	9,2	10,5	10,45	11,85	69,25	

Резултати Kruskal-Wallis теста показују да при поређењу постигнућа ученика са кохлеарним имплантом и са слушним апаратима који су имали умерено тешко, тешко, веома тешко и тотално оштећење слуха у оквиру лексичке области: *Породица*, нису остварене статистички значајне разлике.

При поређењу постигнућа глувих и наглувих ученика различитог пола у оквиру лексичке области *Породица* нису остварене статистички значајне разлике.

У табели су приказани резултати ученика од I до VIII разреда на тесту за проверу разумевања 20 појмова, у оквиру лексичке области *Породица*.

Глуви и наглуви ученици су најбоље резултате постигли у задатку бр. 1 – *баба* и задатку бр. 2 – *беба*. Сви ученици, од I до VIII разреда су дали тачан одговор у знаковном и говорном језичком изразу. Успешност у добијеним одговорима је 100%.

Ученици су показали велику успешност у разумевању појмова *деда* и *мама* (98,9%) и *тата* (97,8%).

Следе појмови: *брат* (90,1%), *девојчица*, *жена*, *сестра* (85,7%), *дечак* (80,2%), *деца* (79,1%), *син* (78,0%), *муж* (75,8%), *тетка* (74,7%), *ћерка* (70,3%), *породица* (56,0%), *свадба* (52,7%), *родитељи* (48,3%).

Ученици су најслабије су разумели појмове *унук* (34%) и *рођак* (27,2%).

Карактеристично је да ученици млађег школског узраста познавање одређених појмова показују само у знаку, гесту, као и поједини ученици старијег школског узраста.

Општа успешност ученика од I до VIII разреда у оквиру лексичке области *Породица* је 69,25 просечно тачних одговора.

Глуви и наглуви ученици правили су специфичне грешке у читању и при препознавању и разумевању одређених појмова.

Карактеристично је да су ученици I и II разреда при читању најчешће правили грешке супституције. Испитаници су замењивали гласове на почетку речи: задатак бр. 10: *муж* – *пуж*; или у средини речи: задатак бр. 5: *деца* – *деда*;

Услед грешака које су се јавиле при читању и изговору гласова, и задате речи су добијале сасвим ново значење.

У појединим случајевима су перципирали само део речи. На пример: задату реч *рођак* су перципирали као *ђак* (одговор је дат знаком – гестом). Велики број ученика и млађег и старијег школског узраста су на задату реч стимулус *рођак*, давали одговор *рођендан* (знаком – гестом). Карактеристичне грешке су се јавиле у разумевању речи: *свадба* – *свађа*; *породица* – *породи*.

Ученици млађег школског узраста показали су неразумевање појмова: *рођак*, *родитељи*, *унук* у знаковном и говорном језичком изразу.

Ученици су највећу успешност показали у разумевању појмова: *баба*, *беба*, *мама* и *тата* у знаковном језику и говору.

То су појмови која деца усвајају на најранијем узрасту, на шта указује и листа првих 35 речи у америчком знаковном језику (*American Sign Language - ASL*) и енглеском говорном језику (Fenson et al. 1994). Листа првих речи, односно гестова – зна-



кова које деца усвајају указује на веома велике сличности између раних лексичких садржаја глуве и чујуће деце.

Усвајање знаковног и говорног језика испитивано је у обимној лонгитудиналној студији, која је обухватила 110 глуве деце, чији су родитељи глуви, пореклом из 16 различитих држава у САД (Anderson & Reilly, 2002). Истраживања наведених аутора указују на то да глува деца усвајају знаковни језик у природном окружењу на исти начин као што чујућа деца усвајају говорни језик.

Добијени подаци потврђују закључке у истраживању Кобашлић и Прибанић (2010) да резултати већине истраживања показују слабије језичко знање и сиромашнији речник глуве деце у поређењу са чујућим вршњацима током и на завршетку основношколског образовања.

### Закључак

Анализа резултата глувих и наглувих ученика основношколског узраста у оквиру лексичке области *Породица*, показује да разумевање појмова у знаковном језику и говору расте с узрастом. Карактеристично је да ученици млађег школског узраста познавање одређених појмова показују само у знаку – гесту.

Добијени резултати показују да с оценом из матерњег језика расте и просечна вредност постигнућа у оквиру лексичке области *Породица*. При поређењу постигнућа кохлеарно имплантираних ученика и ученика са слушним апаратима, нису уочене статистички значајне разлике. При поређењу постигнућа глувих и наглувих ученика различитог пола у оквиру лексичке области *Породица*, нису остварене статистички значајне разлике.

Глуви и наглуви ученици су најбоље резултате постигли при разумевању појмова *баба* и *беба*. Сви ученици од I до VIII разреда су дали тачан одговор у знаковном и говорном језичком изразу. Ученици су најслабије разумели појмове *унук* и *рођак*.

Глуви и наглуви ученици правили су специфичне грешке у читању и при препознавању и разумевању одређених појмова. Карактеристично је да су ученици I и II разреда при читању најчешће правили грешке супституције (*муж – пуж; деца – деда*). Услед грешака које су се јавиле при читању и изговору гласова, и задате речи су добијале сасвим ново значење (*рођак – ђак; рођак – рођендан; свадба – свађа; породица – породи*). Погрешни одговори су дати у знаковном и говорном изразу. Развој знаковног језичког израза утиче на развој говорног језичког израза.

У основној школи је неопходно да се у оквиру наставе матерњег језика стално и систематски ради на усвајању нових појмова, проширивању и развијању знаковног и говорног речника глуве и наглуве деце.

## Литература

- Anderson, D. E. & Reilly, J. S. (2002). The MacArthur Communicative Development Inventory for American Sign Language: The normative data. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, Vol.7, No. 2, 83–106.
- Defektološki leksikon* (1999). Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- De Villiers, P. A. & Pomerantz, S. (1992). Hearing-Impaired Students Learning New Words from Written Context. *Applied Psycholinguistics*, Vol.12, No. 4, 409-431.
- Dimić, D. N. (1997). *Specifičnosti u čitanju dece oštećenog sluha*. Beograd: Defektološki fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Dimić, D. N. (2002). *Metodika artikulacije*. Beograd: Defektološki fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Emmorey, K. (2007). The Psycholinguistics of Signed and Spoken Languages: How Biology Affects Processing. In G. Gaskell (Ed.), *The Oxford Handbook of Psycholinguistics* (pp. 703-721). Oxford: Oxford University Press.
- Fenson, L., Dale, P., Reznick, S., Bates, E., Thal, D. & Pethick, S. (1994). Variability in Early Communicative Development. *Society for Research in Child Development*, Vol. 59, No.1, 175-189.
- Hohenberger, A. (2008). The Word in Sign Language: Empirical Evidence and Theoretical Controversies. *Linguistics*, Vol. 46, No. 2, 249-308.
- Hoff, E. (2005). *Language Development*. Wadsworth: Thomson Learning and Cengage Learning.
- Kobašić, K. i Pribanić, Lj. (2010). Receptivni rečnik u odraslih gluhih osoba. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, Vol. 46, No. 2, 34-49.
- Lane, H., Hoffmeister, R. & Bahan, B. (1996). *A Journey into the Deaf-World*. San Diego: Down Sign Press.
- Lazarević, D. (1999). *Od spontanih ka naučnim pojmovima*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Liddel, K. S. (2003). *Grammar, Gesture, and Meaning in American Sign Language*. New York: Cambridge University Press.
- Vigotski, S. L. (1996). *Dečja psihologija*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Woll, B. & Ladd, P. (2003). Deaf Communities. In M. Marschark & P. E. Spencer (Eds.), *Oxford Handbook of Deaf Studies, Language, and Education* (pp. 151–163). New York: Oxford University Press.
- Zindović Vukadinović, G. (1994). *Vizuelni jezik medija*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja i Prosveta.

### **Подаци о ауторима**

**Др Тамара Ковачевић** (1973) је асистент на Факултету за специјалну едукацију и рехабилитацију Универзитета у Београду.

**E-mail: 21tamarak@gmail.com**

**Др Надежда Димић** (1953) је редовни професор на Факултету за специјалну едукацију и рехабилитацију Универзитета у Београду.

**E-mail: ndimic@open.telekom.rs**

**Др Љубица Исаковић** (1974) је асистент на Факултету за специјалну едукацију и рехабилитацију Универзитета у Београду.

**E-mail: ljubicaisakovic07@gmail.com**

## ЕФИКАСНОСТ ПРИМЕНЕ ПОЛИГОНА НА РАЗВОЈ КООРДИНАЦИЈЕ У НАСТАВИ ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА

**Апстракт** *Истраживање је имало за циљ процену и упоређивање ефеката примене наставне методе полигон комплексних кретних задатака, на развој координације ученика. Узорак је чинило 108 ученика основне школе, узраста од 10 до 11 година, који су рандомизирани у контролну ( $n=53$ ) и експерименталну групу ( $n=55$ ). У оквиру часова редовне наставе, контролна група је реализовала садржаје наставе физичког васпитања предвиђене наставним планом и програмом са појединачним елементима полигона, док је експериментална група била под третманом примене полигона комплексних кретних задатака. Истраживање је трајало три месеца, у оквиру којег су обе групе тестиране тестом координација са палицом. Тестирање ученика је урађено на почетку истраживања и након спроведеног третмана. Добијени подаци су обрађени применом униваријантне анализе коваријансе и Т-теста упарених узорака. Установљено је да полигон комплексних кретних задатака има значајан утицај на побољшање координације код ученика у експерименталној групи ( $p=.000$ ), што указује на интензивнију примену оваквог организационог вида вежбања у настави физичког васпитања.*

**Кључне речи:** *настава физичког васпитања; наставна метода; полигон комплексних кретних задатака; координација.*

## THE EFICACY OF THE USE OF THE POLYGON IN DEVELOPING COORDINATION IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES

**Abstract** *Our research was aimed at evaluating and comparing the effects of the use of the polygon of complex movement tasks teaching technique on the development of coordination of students. The sample included 108 elementary school students aged 10 - 11, divided in a control ( $n=53$ ) and an experimental group ( $n=55$ ). During regular classes the control group realized the curricular physical educational contents with individual elements of the polygon, while the experimental group were under the treatment of the use of the polygon of complex movement tasks. The research lasted three months within which both groups were tested by coordination-with-a-stick tests. The testing was done at the beginning of the research and after the applied treatment. The gathered data were processed by the use of the univariate analysis of covariance and T - tests of paired samples. It was found out that the polygon of complex movement tasks significantly enhanced coordination of the students in the experimental group ( $p=.000$ ) which suggests the benefit of a more intensive use of these exercises during Physical Education classes.*

**Keywords:** *Physical Education classes, teaching technique, polygon of complex movement tasks, coordination.*

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛОЩАДКИ И РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИИ В ОБУЧЕНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

**Резюме** *Исследование проведено в целях оценки и сравнения эффективности применения метода обучения площадка комплексных заданий движения на развитие координации у учащихся. Исследование проведено на примере 108 учащихся основной школы, в возрасте 10 - 11 лет, которые были распределены на контрольную группу (n=53) и экспериментальную группу (n=55). На регулярных уроках контрольная группа проходила учебные содержания по физической культуре, предусмотренные учебным планом и учебной программой, с некоторыми элементами площадки, в то время как экспериментальная группа использовала площадку комплексных заданий движения. Исследование продолжалось три месяца, в течение которых обе группы решали тесты координации с палкой. Тестирование учащихся было проведено в начале исследования и после завершения обучения. Полученные результаты обработаны с применением однофакторного дисперсионного анализа и Т-теста парных выборок. Установлено, что полигон комплексных заданий движения оказывает значительное влияние на улучшение координации у учащихся экспериментальной группы ( $p=000$ ), что указывает на необходимость более интенсивного применения данного вида упражнений на уроках физической культуры.*

**Ключевые слова:** физическое воспитание, методы обучения, площадка сложных заданий движения, координация.

### Увод

Организован облик физичког вежбања је процес који институционално почиње од предшколских и траје све до високошколских установа, мада може трајати и током високог образовања. Да би овај процес био успешан, потребно га је реализовати континуирано и квалитетно у свим фазама, од предшколских установа, преко основне и средње школе до факултета. Квалитетом наставе физичког васпитања у млађем школском узрасту условљен је даљи развој моторичких способности деце (Piek i sar., 2008). Осим квалитета наставе, потребно је повезати сензитивне периоде и адекватне програме физичког вежбања, као и претходна искуства деце, како би се остварило што бољи ефекат вежбања на моторичке способности ученика (Ebrahimi et al., 2013; Viru et al., 1998).

### Координација као облик моторичке интелигенције

Једна од често коментарисаних, али недовољно дефинисаних моторичких способности јесте координација. Поред великог броја истраживања, још увек

нема довољно података на основу којих би се ова моторичка способност могла сматрати проученом. Разлога за то има више, а један од најважнијих је недовољно познавање функције мозга у процесуирању координационих моторних радњи. Било је више покушаја да се изврши класификација координације и одреди њена позиција у целокупном простору моторике (Hošek, 1976; Ismail, 1976; Marčelja i sar., 1973). Генерално посматрано, координација је основни оквир од којег зависи организација активности, а добра организација резултира великом успешношћу у извођењу вештина покрета (Nagata et al., 2012; Pettit, 2008). Нешто одређенија дефиниција координације јесте да је она облик моторичке интелигенције, што је прихватљиво и данас (Fleishman, 1964). Она садржи појам моторике и кретања, али истовремено подразумева активирање интелигенције, односно централног нервног система, што се показало као исправно. Drabik (1996) наводи да је координација способност извођења једноставних и сложених покрета, тј. способност извођења комплексних кретања, али и брзог учења нових покрета и брзе измене једног кретања са другим. Групе мишића, координиране на вишем нивоу, користе мање енергије током контракција, што резултира бољим учинком (Вотра, 1999). Све ове тврдње стављају до знања да је координација једна од кључних и доминантних моторичких способности (Marinković i Pavlović, 2013).

Познато је да је период који ученик проводи у нижим разредима (од 7. до 11. године старости) веома значајно доба развоја детета које у тим годинама лако усваја моторичка умења. С обзиром на то да је координација у великој мери повезана са централним нервним системом, највећи број аутора инсистира да се с усавршавањем ове способности почне од најранијег детињства јер је неуромишићни систем у фазама развоја (Carson, 2006; Reeves et al., 2013). Као најпогодније време за развој координације сматра се период од девете до 12. године за дечаке, и од осме до 11. године за девојчице (Balyi & Hamilton, 2004). На основу података добијених у истраживању, Кукољ, Угарковић и Матавуљ (1998) закључују да развој моторичке ефикасности од 12, односно 13. године треба подстицати кроз координационо сложене активности, а фазе комплементарног развоја различитих моторичких особина треба остварити кроз измену динамичких карактеристика у кретањима различите сложености. Староста и Хирц (Starosta & Hirtz, 1989), између осталих закључака једног обимног истраживања, издвајају сензитивни период за развој координације између седме и 11. године живота. У периоду млађег школског узраста, развоју и унапређењу моторичких способности неопходно је посветити посебну пажњу на координацију као моторичку способност једноставних и веома сложених покрета (Augste et al., 2012; Favazza et al., 2013; Hahn, 1986). Нивоом координације је одређен даљи развој већине осталих моторичких способности, осим гипкости (Haehl et al., 2000). Деца која су показивала боље резултате на тестовима координације исказала су се и у другим моторичким способностима (Andreeva i Akimov, 2011; Marinković, 2012; Wilson et al., 2013).

## **Вредност полигона комплексних кретних задатака као специфичне наставне методе**

Потпуна реализација наставе физичког васпитања остварује се изналажењем адекватних путева остварења крајњег циља, односно избором најадекватније наставне методе, сходно узрасту и могућностима ученика. Као један од циљева васпитног подручја физичко васпитање а који улазе у домен здравственог задатка наставе физичког васпитања јесте побољшање моторичких способности деце млађег школског узраста. Полазећи од узраста ученика и достигнутог степена моторичке спретности, а у циљу остваривања планираних задатака на часу, наставник бира одговарајућа средства (вежбе и игре), одређује њихов редослед, одабира наставне методе, справе и реквизите. Полигон који се примењује у школском физичком васпитању убраја се у класичне организационо-методичке форме и представља један вид усавршавања координативних способности ученика, карактеристичних за наставу физичког васпитања. Примена полигона као специфичне наставне методе у настави физичког васпитања од наставника захтева свестранију припрему за компоновање задатака у једну смислену, технички изводљиву целину и пружа широке могућности за креативан рад у реализацији наставе физичког васпитања. Наставник води рачуна о индивидуалним и узрасним могућностима ученика, задацима конкретног наставног часа, месту одржавања, броју ученика и материјалним условима. Целокупна припрема за реализацију часа овом наставном методом базирана је на потреби стварања услова за континуирани развој координације покрета ученика млађег основношколског узраста. У том контексту, под полигоном се подразумева сукцесивно извођење одређеног броја телесних вежби у оквиру којих ученик треба да савлада природне или вештачке препреке, у што краћем временском року (Findak, 1999). Полигон је локомоторна активност коју чини комбинација трчања и ходања са више других природних и изведених кретања, која се изводе од почетка до краја стазе (Višnjić, 2004). Резултати једног броја истраживања показују да примена посебно конструисаног полигона комплексних кретних задатака може да побољша и развије моторичке способности, а самим тим и координацију код деце млађег школског узраста (Katić et al., 2005; Milanović, 2007; Žuvela et al., 2011). Аутори су такође установили да примена полигона утиче генерално на развој моторичких способности ученика.

Полазећи од тих схватања, поставили смо следећи проблем истраживања: *колики је степен ефикасности примене полигона у развоју координације ученика млађег школског узраста?* Полигон се примењивао у оквиру редовне наставе физичког васпитања и постојећих програмских садржаја предвиђених за ученике трећег и четвртог разреда основне школе. Позитивна страна примене полигона као наставне методе у настави физичког васпитања је то што садржи највише природних облика кретања, различитих варијаната и различитог нивоа сложености. Применом *полигона комплексних кретних задатака* у средишњој фази часа првенствено се утиче на усавршавање координативних способности ученика

млађег основношколског узраста. У складу са проблемом истраживања, поставили смо и следећи **циљ истраживања** који гласи: утврдити степен ефикасности интензивније примене полигона комплексних кретних задатака као специфичне наставне методе у настави физичког васпитања, усмерене на развој координације ученика млађег школског узраста. У складу са циљем дефинисани су задаци истраживања: 1) утврдити да ли постоје разлике у степену развијености координације на иницијалном тестирању између ученика контролне и експерименталне групе; 2) утврдити да ли постоји статистички значајна разлика на тестирању координације на финалном мерењу између ученика контролне и експерименталне групе; 3) утврдити ефекте примењеног третмана полигона комплексних кретних задатака на развој координације код ученика унутар експерименталне групе.

### Методологија истраживања

Истраживањем је обухваћено 108 ученика трећег и четвртог разреда основних школа у Ужицу, узраста 10 и 11 година ( $TV=145,7\text{cm}\pm 6,14$ ;  $TM=38,2\text{kg}\pm 7,17$ ). Целокупан узорак испитаника је подељен методом случајног избора у две групе: контролну ( $n=53$ ) и експерименталну ( $n=55$ ). Експериментална група испитаника је у току три месеца била под третманом који се састојао из спровођења полигона комплексних кретних задатака које су предложили Вишњић и Мартиновић (2005). Примена полигона комплексних кретних задатака као наставне методе спроводила се на редовним часовима физичког васпитања два пута недељно. Контролна група ученика је за то време изводила редовну наставу физичког васпитања са појединачним елементима полигона, која је предвиђена Наставним планом и програмом. Од инструмената за процену моторичке способности координације, коришћен је тест *координација са палицом* конструисан према упутствима и модификацијама неопходним за наведени узраст испитаника (Stanković i Stanković, 1994).

Прикупљене податке значајне за ово истраживање обрадили смо статистичким поступцима: анализа варијансе и коваријансе. Најпре се примењивала униваријантна (једнофакторска) анализа варијансе (АНОВА) како би се увидело да ли постоје разлике на иницијалном мерењу. Униваријантном анализом коваријансе (АНКОВА) уз статистичко уклањање утицаја иницијалног мерења као коваријансе, добили смо резултате који показују да ли је између група испитаника на финалном тестирању било разлике. На тај начин су утврђене вредности, као показатељи, како је моторичка способност *координација* реаговала на третман и да ли су постојале разлике између група на финалном мерењу. Након тога, Т-тестом упарених узорака, процењено је која је група (контролна или експериментална) боље реаговала на третман и у којој мери. Целокупна анализа је извршена интервалом поверења од 95% ( $p\leq 0,05$ ). Статистичке анализе у овом истраживању омогућене су применом статистичког пакета СПСС 20.



## Резултати истраживања и дискусија

Спроведено истраживање је имало за циљ да утврди у којој мери се наставни процес физичког васпитања усмерен ка развоју способности координације може побољшати применом полигона код деце млађег школског узраста. Добили смо резултате који омогућавају како квантитативну, тако и квалитативну анализу. У том контексту, први задатак истраживања се односио на утврђивање разлике у степену развијености координације на иницијалном тестирању између ученика контролне и експерименталне групе. Резултати униваријантне анализе представљени у табели 1. показују да су и експериментална и контролна група на иницијалном мерењу уједначене. У прилог томе говоре резултати добијени на иницијалном тестирању који показују да између две групе испитаника не постоји статистички значајна разлика у степену развијености координације. Сагледавањем аритметичке средине и стандардне девијације може се увидети да су групе хомогене и сличних просечних вредности.

Табела 1. Униваријантна анализа варијансе иницијалног мерења

Варијабла	Експериментална група (N=55)		Контролна група (N=53)	
	AS	SD	AS	SD
Координација палицом (0.1 s)	8.38	2.28	8.53	2.505
	F = 0.111			
	P = 0.738			

*Легенда:* AS - аритметичка средина; SD - стандардна девијација;  
F - F-тест; P - ниво значајности разлика ( $p \leq 0.05$ )

Табела 2. Униваријантна анализа коваријансе на финалном мерењу

Варијабла	Експериментална група (N=55)		Контролна група (N=53)	
	AS*	SE	AS*	SE
Координација палицом (0.1 s)	7.97	.058	8.42	.059
	F = 4.45			
	P = 0.00			

*Легенда:* \*коригована аритметичка средина; SE – стандардна погрешка;  
F - F-тест; P - ниво значајност разлика ( $p \leq 0.05$ )

Другим задатком истраживања настојали смо да утврдимо постојање статистички значајне разлике између ученика контролне и експерименталне групе на

финалном мерењу. Након статистичког уклањања утицаја иницијалног мерења, анализом коваријансе је утврђено да између две групе испитаника на финалном мерењу постоји статистички значајна разлика у координацији, што је исказано у табели 2. Кориговане средње вредности показују да је експериментална група на финалном тестирању показала боље резултате у тесту за процену координације.

Спроведени третман примене полигона комплексних кретних задатака као наставне методе, у трајању од три месеца, знатно је допринео побољшању моторичке способности координације код ученика млађег школског узраста. Испитаници у експерименталној групи су исказали боље извођење тестова за процену координације у односу на испитанике контролне групе. Управо захтеви и карактеристике природних облика кретања, које су најчешће предмет дечјег интересовања у овим узрастима, могу се сматрати и покретачима развијања способности координације.

Табела 3. Т-тест унутар експерименталне и контролне групе

Варијабла	Експериментална група (N=55)		Контролна група (N=53)	
	Иницијално тестирање	Финално тестирање	Иницијално тестирање	Финално тестирање
Координација палицом (0.1 s)	8.53±2.28 <sup>α</sup>	8.05±2.33 <sup>α</sup>	8.38±2.50 <sup>α</sup>	8.34±2.53 <sup>α</sup>
	t=6.096		t=1.952	
	p=.000		p=.056	

Легенда: α - Аритметичка средина ± Стандардна девијација; t - вредност t-теста; p - значајност утицаја (p ≤ 0.05).

Последњи задатак истраживања усмерили смо на утврђивање ефеката самог третмана како на експерименталну, тако и на контролну групу. Под утицајем третмана, експериментална група је интензивније развила способност координације током комбиновања разноврсних телесних вежби (скакања, пузања, пењања, трчања...), за разлику од испитаника у контролној групи који су спроводили третман, који се састојао од појединачних елемената полигона, али који се ипак разликује од третмана експерименталне групе. Контролна група је упражњавала углавном појединачне елементе полигона на мањем простору, са мање кретања, али са нешто прецизнијим покретима. Може се закључити да је редовно похађање наставе обе групе испитаника допринело побољшању резултата на тестирању координације (Yasumitsu & Nogawa, 2013), али примена специфичног третмана (полигона комплексних кретних задатака) остварује већи ефекат на координацију (Katić et al., 2005; Milanović, 2007; Žuvela et al., 2011). С друге стране, контролна група је такође напредовала, али не на статистички значајном нивоу. Допринос оваквим резултатима је могућ и због сензитивног периода као једног од механизма за

развој координације. Чињеница је да деца у узрасту од седме до 11. године развијају капацитете за побољшање координације (Di Cagno et al., 2006; Vandrope et al., 2012). С обзиром на то да је спроведени третман управо усмерен на координацију, механизам његовог развоја и унапређења је ефикаснији. Подстицајем мишићног апарата централног и периферног нервног система, кроз целокупну структуру вежбања побољшава се: извођење покрета са већом економичношћу, синергија покрета, као и способност окретности и промене правца кретања, што су све карактеристике добре моторичке координације (Bremner et al. 1991; Falgairolle et al., 2006; Schieber & Santello, 2004).

### Закључак

У вези с укупном проблематиком реализовања наставе физичког васпитања у млађим разредима основне школе, нарочито с аспекта развоја моторичких способности, а самим тим и координације, ово истраживање и будућа истраживања требало би да употпуне слику о неопходности увођења посебно испланираних програма. То би значило интензивнију примену *полигона комплексних кретних задатака* у оквиру наставе физичког васпитања намењених првенствено развоју моторичких способности ученика млађег школског узраста. Тиме се наставницима отвара могућност корекције и обогаћивања досадашњих наставних јединица. С обзиром на то да ученици проводе већину времена седећи у школским клупама и радним столовима, евидентно је да савремени начин живота узрокује све мању потребу излагања физичким напорима. Полазећи од проблема, циља и задатака истраживања, а на основу квантитативне и квалитативне анализе дошло се до следећих закључака:

- На иницијалном тестирању, у оквиру часова редовне наставе, утврђена је уједначеност у степену развијености координације између контролне и експерименталне групе.
- На финалном тестирању, након увођења полигона комплексних кретних задатака као специфичне наставне методе у садржаје наставе физичког васпитања, код експерименталне групе је утврђено знатно побољшање координације ( $p=,000$ ).
- Редовно похађање наставе обе групе испитаника допринело је побољшању способности координације, али примена специфичног третмана (полигона комплексних кретних задатака) остварује већи ефекат на координацију. С друге стране, контролна група је такође напредовала, али не на статистички значајном нивоу.

Напослетку, стиче се утисак да је овакав приступ у раду са млађим школским узрастом, поред осталог, веома погодан и за развој мотивације и позитивних ставова према настави физичког васпитања. Савременим, испланираним и програмираним приступом кроз наставни процес физичког васпитања у млађем школском узрасту доприноси се развоју целокупне личности детета као интегралног бића

(Ismail & Gruber, 1971). Другим речима, кроз наставу физичког васпитања у школским условима обезбеђујемо велике могућности за развој емотивног живота ученика, кроз одговарајуће вежбе и дружења у разноврсним условима. Активирају се пријатни доживљаји, оптимизам, самопоуздање и задовољство, фер-плеј, тимски рад и спутавају негативне емоције а нарочито незадовољство, срџба, малодушност и други негативни ефекти и страсти.

## Литература

- Andreeva, A. M. & Akimov, E. B. (2011). Cluster Structure of the Psychomotor and Coordination Spheres in Younger Schoolchildren. *Human Physiology*, Vol. 37, No. 4, 430-439.
- Augste, C., Jaitner, D. & Storr, U. (2012). Child's School Entry Health Examination Reveals Social Differences in Body Composition, Physical Activity and Stage of Motor Development. *Deutsche Zeitschrift Fur Sportmedizin*, Vol. 63, No. 9, 283-288.
- Balyi, I. & Hamilton, A. (2004). *Long-Term Athlete Development: Trainability in Childhood and Adolescence. Windows of Opportunity. Optimal Trainability*. Victoria: National Coaching Institute.
- Bompa, T. O. (1999). *Periodization. Theory and Methodology of Training*. Champaign: Human Kinetics.
- Bremner, F. D., Baker, J. R. & Stephens J. A. (1991). Effect of Task on the Degree of Synchronization of Intrinsic Hand Muscle Motor Units in Man. *Journal of Neurophysiology*, Vol. 66, No. 6, 2072-2083.
- Carson, R. G. (2006). Changes in Muscle Coordination with Training. *Journal of Applied Physiology*, Vol. 101, No. 5, 1506-1513.
- Di Cagno, A., Crova, C. & Pesce, C. (2006). Effects of Educational Rhythm-Based Learning on Coordinative Motor Performance and Sports Enjoyment of Male and Female Pupils. *Journal of Human Movement Studies*, Vol. 51, No. 3, 143-165.
- Drabik, J. (1996). *Children and Sports Training*. Island Point, VT: Stadion Publishing Company.
- Ebrahimi, K., Nasiri, M. & Salehian, M. H. (2013). The Impact of Technology and Early Childhoods' Motor Experiences on the Development of Children's Motor-Perceptual Abilities. *Medicina dello sport*, Vol. 66, No. 2, 223-229.
- Falgairolle, M., De Seze, M., Juvin, L., Morin, D. & Cazalets, J. R. (2006). Coordinated Network Functioning in the Spinal Cord: An Evolutionary Perspective. *Journal of Physiology*, Vol. 100, No. 5-6, 304-316.
- Favazza, P., Siperstein, G., Zeisel, S., Odom, S., Sideris, J. & Moskowitz, A. (2013). Young Athletes Program: Impact on Motor Development. *Adapted Physical Activity Quarterly*, Vol. 30, No. 3, 235-253.
- Findak, V. (1999). *Metodika tjelesne i zdravstvene kulture*. Zagreb: Školska knjiga.
- Fleishman, E. A. (1964). *The Structure and Measurement of Physical Fitness*. New York: Prentice-Hall.
- Haehl, V., Vardaxis, V. & Ulrich, B. (2000). Learning to Cruise: Bernstein's Theory Applied to Skill Acquisition During Infancy. *Human Movement Science*, Vol. 19, No. 5, 685-715.
- Hahn, H. (1986). Disability and the Urban Environment: A Perspective on Los Angeles. *Society and Space*, Vol. 4, No. 3, 273-288.
- Hošek, A. (1976). The Structure of Coordination. *Kineziologija*, God. 6, Br. 1-2, 151 -192.

- Ismail, A. H. & Gruber, J. J. (1971). *Integrated Development - Motor Aptitude and Intellectual Performance*. Columbus: Charles E. Merrill Books.
- Ismail A. H. (1976). Integralni razvoj, teorija i eksperimentalni rezultati. *Kineziologija*, God. 6, Br. 1-2, 9-28.
- Katić, R., Srhoj, L. & Pazanin, R. (2005). Integration of Coordination into the Morphological-Motor System in Male Children Aged 7-11 Years. *Collegium Anthropologicum*, Vol. 29, No. 2, 711-716.
- Kukolj, M., Ugarković, D. & Matavulj D. (1998). *Motoričke osobine i motorička efikasnost u različitim uzrasnim periodima*. Podgorica: Fakultet za sport i fizičku kulturu u Nikšiću Univerziteta Crne Gore.
- Marčelja, D., Hošek, A., Viskić-Štalec, N., Horga, S., Gredelj, M. i Metikoš, D. (1973). Metrijske karakteristike testova za procjenu faktora koordinacije tijela. *Kineziologija*, God. 2, Br. 3, 5-12.
- Marinković, D. (2012). Relacije koordinacije sa motoričkim i antropometrijskim karakteristikama dječica predškolskog uzrasta (master rad). Novi sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Novom Sadu.
- Marinković, D. i Pavlović, S. (2013). Koordinacija kao značajan faktor u razvoju drugih motoričkih sposobnosti predškolske dece. U R. Nikolić, *Nastava i učenje – kvalitet vaspitno-obrazovnog procesa* (str. 543–550). Užice: Učiteljski fakultet u Užicu Univerziteta u Kragujevcu.
- Milanović, I. (2007). Efekti programirane nastave fizičkog vaspitanja u mlađem školskom uzrastu. *Fizička kultura*, God. 61, Br. 1, 43-56.
- 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.
- Pettit, L., Charles, J., Wilson, A. D., Plumb, M. S., Brockman, A., Williams, J. H. G. & Mon-Williams, M. (2008). Constrained Action Selection in Children with Developmental Coordination Disorder. *Human Movement Science*, Vol. 27, No. 2, 286-295.
- Piek, P. J., 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.
- Reeves, N. P., Pathak, P., Popovich, J. M. & Vijayanagar, V. (2013). Limits in Motor Control Bandwidth During Stick Balancing. *Journal of Neurophysiology*, Vol. 109, No. 10, 2523-2527.
- Stanković, S. i Stanković, V. (1994). *Testiranje antropomotorike*. Priština: Fakultet za fizičku kulturu Univerziteta u Prištini.
- Schieber, M. H. & Santello, M. (2004). Hand Function: Peripheral and Central Constraints on Performance. *Journal of Applied Physiology*, Vol. 96, No. 6, 2293-2300.
- Starosta, W. & Hirtz, P. (1989). Sensitive and Critical Periods in Development of Coordination Abilities in Children and Youths. *Biology of Sport*, Vol. 6, No. 3, 276-282.
- Vandorpe, B., Vandendriessche, J., Vaeyens, R., Pion, J., Matthys, S., Lefevre, J., Philippaerts, R. & Lenoir, M. (2012). Relationship Between Sports Participation and the Level of Motor Coordination in Childhood: A Longitudinal Approach. *Journal of Science and Medicine in Sport*, Vol. 15, No. 3, 220-225.
- Viru, A., Loko, J., Volver, A., Laaneots, L., Karelson, K. & Viru, M. (1998). Age Periods of Accelerated Improvement of Muscle Strength, Power, Speed and Endurance in the Age Interval 6-18 Years. *Biology of Sport*, Vol. 15, No. 4, 211-227.
- Višnjić, D. (2004). *Teorija i metodika fizičkog vaspitanja*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu.

Višnjić, D. i Martinović, D. (2005). *Metodika fizičkog vaspitanja*. Beograd: BIGZ.

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 Short-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.

Žuvela F., Božanić, A. & Miletić, D. (2011). Polygon - A New Fundamental Movement Skills Test for 8 Year Old Children: Construction and Validation. *Journal of Sports Science & Medicine*, Vol. 10, No. 1, 157-163.

### Подаци о ауторима

**Слободан Павловић** (1984) је студент докторских студија на Факултету спорта и физичког васпитања Универзитета у Новом Саду.

**E-mail: slobodan.b.pavlovic@gmail.com**

**Драган Маринковић** (1984) је студент докторских студија на Факултету спорта и физичког васпитања Универзитета у Новом Саду.

**E-mail: marinkovicdragan@hotmail.com**

**Др Жана Бојовић** (1966) је доцент на Учитељском факултету у Ужицу Универзитета у Крагујевцу.

**E-mail: rzjzboj@ptt.rs**



## УЗРАСНЕ ПРОМЕНЕ У ВЕРБАЛНИМ СПОСОБНОСТИМА УЧЕНИКА

**Апстракт** *Рад је део ширег истраживања развоја интелектуалних способности ученика осмогодишње школе. Испитивани су ученици од девете до петнаесте године у циљу тражења одговора на питања: 1) да ли се у вербалним способностима дешавају значајне развојне промене и 2) да ли развојне промене зависе од врсте менталних операција које региструју тестови. Мерење је вршено употребом девет тестова вербалних способности. За анализу су као полазни подаци коришћена индивидуална напредовања. Тестирањем значајности промена и разлика између промена утврђено је: 1) статистички значајно напредовање ученика у свим тестовима вербалних способности, и то на сва три узрасна периода и у појединим разредима. 2) интензитет промена у тестовима на појединим узрастима зависи, пре свега, од психолошких операција које су у основи тестова. Наиме, анализе показују: а) ученици шестог разреда су знатно брже напредовали од осталих у тестовима вербалног осмишљавања, б) постоји тенденција бољег напредовања ученика трећег и четвртог разреда у тестовима логичког памћења и вербалних класификација. в) најбоље су напредовали ученици петог, седмог и осмог разреда у закључивању по аналогији и г) напредовања на тесту вербалног разумевања скоро да су идентична у свим разредима. Према томе, темпо природних промена зависи, пре свега, од врсте психолошких операција које региструју примењени тестови. У практичном смислу резултати сугеришу да, у настави, ученицима старијих разреда треба давати више садржаја који ће развијати закључивање по аналогији, потом вербално осмишљавање, а за ученике млађих разреда изгледа да су јако погодни садржаји који захтевају вербално разумевање и класификовање.*

**Кључне речи:** *развојне (природне) промене, вербалне способности, индивидуално напредовање, узраст ученика.*

## AGE CHANGES IN VERBAL CAPABILITIES OF STUDENTS

**Abstract** *This is a part of a wider research of the development of intellectual capabilities of elementary-school students. The students aged nine - fifteen years were tested in order to find answers to the following questions: 1) whether verbal capabilities change significantly during development and 2) whether developmental changes depend upon the types of mental operations registered by the tests. The measurement was performed by the use of nine tests of verbal capabilities. Individual progresses were used as the starting points for the analysis. By testing*



*the significance of changes and the differences between the changes it was established that: 1) the students made statistically significant progress in all tests of verbal capabilities in all three age periods and classes they attended. 2) The intensity of changes in the tests of the respective ages depends primarily upon psychological operations which are based in the tests. Namely, the analyses showed that: a) the sixth-grade students made progress more quickly in the area of verbal formulating, b) the third- and fourth-grade students showed a tendency to higher achievement in the tests of logical memory and verbal classifications; c) the fifth-, sixth-, and seventh-grade students made the best progress in drawing conclusions by analogy, and d) progress on the test of verbal understanding was almost identical in all groups. Thus, the tempo of natural changes depends primarily upon the type of psychological operations registered in the applied tests. In a practical sense the results suggest that senior students should be given the contents which will develop drawing conclusions by analogy, and verbal formulating, and for junior students the contents which require verbal understanding and classifying seem to be very adequate.*

**Keywords:** developmental (natural) changes, verbal capabilities, individual progress, the student's age.

## ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СЛОВЕСНЫХ СПОСОБНОСТЯХ УЧАЩИХСЯ

**Резюме** *Данная работа является частью более широкого исследования развития интеллектуальных способностей учеников восьмилетней школы. На основе обследования учеников в возрасте 9-15 лет хотелось получить ответы на вопросы: 1) происходят ли в словесных способностях значительные изменения развития, и 2) зависят ли изменения развития от вида мыслительных операций, которые регистрируют тесты. Измерение проводилось с использованием 9 тестов словесных способностей. Для анализа, как исходные данные, были использованы индивидуальные успехи. Тестированием значимости изменений и различий между изменениями обнаружен 1) статистически значимый прогресс учеников во всех тестах словесных способностей, во всех возрастных периодах и в отдельных классах, 2) интенсивность изменений в тестах на определенном возрасте зависит, в первую очередь, от психологических операций, которые находятся в основе теста. Анализ полученных результатов показывает что а) ученики шестого класса значительно быстрее двигались вперед, чем остальные в тестах словесного творчества, б) существует тенденция лучшего прогресса учеников третьего и четвертого классов в тестах логической памяти и словесных классификаций, в) самых хороших результатов добились ученики пятого, седьмого и восьмого классов в заключении по аналогии и г) результаты по тесту словесного понимания почти одинаковы во всех классах. Таким образом, темп естественных изменений зависит, в первую очередь, от вида психологических операций, которые отмечают используемые тесты. С практической точки зрения, результаты показывают, что в процессе обучения ученикам старших классов следует предоставлять больше содержания для развития рассуждений по аналогии, затем словесного творчества, в то время как для учеников младших классов кажутся более подходящими видами деятельности содержания, требующие словесного понимания и классификации.*

**Ключевые слова:** развитие, естественные изменения развития, словесные способности, индивидуальный успех, возраст учащихся.

## Увод

*Неколико референтних истраживања о развоју интелектуалних способности.* Полазећи од основног циља овог дела истраживања – утврдити темпо развојних промена у вербалним способностима или вербалној интелигенцији најпре се наводи неколико истраживања која указују на чињеницу да је предшколски период и период осмогодишње школе време значајних промена у развоју различитих интелектуалних способности.

Тако, познати амерички психолог Терстон (Thurstone, 1926, према: Кваšчев, 1981), на основу испитивања великог броја деце и младих од пет до деветнаест година утврђује занимљиве податке о развоју различитих примарних менталних способности. За овај рад издвајају се подаци који се односе на два фактора који су вербалне природе. Један од њих је В-фактор или “способност вербалног резоновања” који се до десете године развије 50%, а до осамнаесте 80%. Други фактор је W-фактор или “говорна флуентност” који се до тринаесте године развије 50%, а до изнад двадесете године 80%.

Блум (Bloom, 1964) је реализовао лонгитудинално истраживање у коме је утврђивана повезаност између ступња интелектуалног развоја у седамнаестој години старости и појединих ранијих узраста и нашао да корелације с узрастом расту. На основу ових и других резултата, Блум је закључио да деца од рођења до четврте године развију око 50%, од четврте до осме године следећих 30% и од осме до седамнаесте године старости осталих 20% своје интелигенције.

Бејли (Baylay, 1965) је на основу корелација између резултата на тестовима интелигенције седамнаестогодишњих субјеката са резултатима када су били у четвртој, седмој, деветој и једанаестој години закључила да деца од четири године имају развијено 27%, од седам година 46,2%, од девет година 64%, а од једанаест година 75,7% својих интелектуалних способности.

Поред ових истраживања, за проблем овог рада значајна су и она истраживања у којима се указује на значај социокултурних чинилаца за развој различитих интелектуалних способности.

Тако, познати енглески психолог Вернон (Vernon, 1969) испитује утицаје контролираних срединских фактора на развој различитих способности испитаника унутар посебних култура (на пример сталност и редовност школовања, хомогеност породице насупрот одвојености породице, економски статус породице, културни стимулуси, подстицање развоја иницијативности и одважности, демократска атмосфера у породици, добра лингвистичка средина). Вернон закључује да развој појединих интелектуалних способности зависи од културних идеала, праксе, васпитања деце и од васпитно-образовног система у целини. Наведени средински чиниоци утичу на ниво развоја вербалног и нумеричког фактора, фактора меморије, просторног фактора и општег фактора интелигенције. Испитана су деца између десете и дванаесте године старости из Енглеске, Шкотске, Јамајке, Уганде, Индије и Канаде. Деца из Индије постигла су најбоље резултате у решавању

практичних и невербалних тестова који не захтевају лингвистички развој, али су слабије решавала тестове перцептивних способности. Исто је са децом из Јамајке, Уганде и Канаде. Деца из Енглеске и Шкотске су у поређењу са другом децом знатно успешније решавала тестове вербалних способности. Из тога се може закључити да неке средине фаворизују или инхибирају развој вербалних способности.

Стевановић (1934) указује на диференцирано деловање градске и сеоске средине на успех у решавању тестова Бине-Симонове скале. Утврђене разлике између градске и сеоске деце у тестовима Бине-Симонове скале, а које су на штету сеоске деце, никако се не могу приписати стварно већој интелигенцији градске деце. Те разлике су последица првенствено подешености задатака у тестовима интелигенције искуству и знању градске деце. У својој каснијој студији Стевановић (1970) говори о социокултурној средини као фактору који одређује доба достизања умне зрелости. Између осталог налази да постоји релативна разлика у дужини сазревања код појединаца једнаке умне обдарености који расту у различитим културним срединама, или су неједнаке обдарености а притом расту и у културно неједнаким срединама.

Нешић (1998) је у свом истраживању испитивао разлике у нивоу развијености неких примарних менталних способности код ученика основних школа из града и села. Ове способности мерене су одговарајућим тестовима. Истраживање је обухватило ученике шестог и седмог разреда, и то 222 ученика из града и 220 из села. Узорак је случајно изабран и није строго планиран. Резултати су били следећи: 1) ученици из града имају знатно боље резултате на тестовима вербалних способности у односу на ученике са села, 2) ученици из села имају знатно боље резултате у тестовима просторног резоновања, као и у тестовима који мере флексибилност уобличавања и 3) између ученика из града и села нису утврђене значајне разлике у тестовима који мере способност перцептивне идентификације, запажања финих разлика у облицима и димензијама ликова и перцептивног класификовања. На основу тога може се рећи да постоје разлике у темпу развоја примарних менталних способности који је условљен не само факторима сазревања, него и социокултурном средином у којој деца одрастају.

Росандић и Буквић (1970) анализирају разлике у успеху на Бине-Симоновој скали између две групе деце: из оскудније социокултурне средине (непотпуна и потпуна основна школа оца) и богатије социокултурне средине (средња, виша и висока школска спрема оца). Утврдили су да деца из богатије средине имају на испитиваним узрастима (4-10 год.) боље резултате на овој скали. Разлике су много веће на млађим узрастима. Међутим, током школовања долази до постепеног приближавања успешности деце из оскудније средине и деце из богатије средине.

Дакле, резултати претходних испитивања показују да се различите врсте интелектуалних способности интензивно развијају у периоду осмогодишње школе. Посебно развој вербалних способности зависи од социокултурне средине. То је значајно за психолошку праксу јер додатно обавезује наставнике на квалитетан,

садржајан и креативан рад с ученицима овог узраста и пружа подршку истраживачима који се баве различитим подстицањима интелектуалног развоја ученика.

*Вербалне способности и неколико модела структуре интелигенције.* У хијерархијским моделима структуре интелигенције вербалне способности су битне компоненте у дефинисању појединих нивоа у хијерархији. Тако у моделу који предлаже Берт (према: Nešić, 2006) вербалне способности се издвајају по садржају на асоцијативном нивоу и конституишу један добро емпиријски заснован фактор. Овај фактор се може рашчланити на следеће уже факторе: 1) фактор операција с изолованим речима и 2) фактор операција са речима које су дате у контексту. Сваки од ова два фактора може се даље рашчланити на: (а) рецептивни и (б) егзекутивни фактор. Тако постоје следеће врсте вербалних способности: (1а) рецептивни фактор операција с изолованим речима (разумевање идеја или онога што је речима исказано) и (1б) егзекутивни фактор операција с изолованим речима (налажење одговарајућих речи приликом изражавања једне идеје). (2а) рецептивни фактор операција са речима које су дате у контексту дефинисан је као разумевање исказа и (2б) егзекутивни фактор дефинисан као литерарно изражавање, вербална флуентност.

У моделу Вернона (према: Bukvić, 1974) вербалне способности су нешто одређеније јер, поред нумеричког фактора оне конституишу „В:ед“ (вербално-едукативни) фактор у чијем обликовању посебно важну улогу имају образовни процеси.

Терстон (Thurstone, 1938) је развио теорију примарних менталних способности, пошавши од уверења да се фактори јављају као независни облици интелектуалних способности и истраживање структуре способности треба усмерити у правцу откривања оваквих фактора. У коначној анализи Терстон утврђује седам независних фактора, од којих су два вербалне природе. То су: а) фактор речитости (W) и б) вербални фактор (V). Фактор речитости обухвата флуентност у оперисању речима без обзира на њихово значење. Тестови који се налазе на фактору захтевају продукцију речи које почињу или се завршавају одређеним словом, или стварање речи од одређене групе слова (анаграм тестови). Вербални фактор (V) обухвата операције са значењем речи и идеја. На фактору се налазе тестови: речник, вербалне аналогije, синоними и опозиције и други стандардни тестови са вербалним садржајем.

За разлику од Терстона који је описао два вербална фактора, његови следбеници открили су много више. На листи базичних фактора Френча и сарадника (према: Bukvić, 1974) описано је више вербалних фактора: 1) V - вербално схватање (способност разумевања енглеског језика), 2) Fa - асоцијативна флуентност (способност продукције речи чије је поље значења ограничено), 3) Fe - експресивна флуентност (способност продукције групе речи које су повезане смислом), 4) Fi - идеациона флуентност (способност продукције идеја на задату тему), 5) Fw - флуентност речи (способност продукције изолованих речи које треба да задовоље једну или више структуралних рестрикција без обзира на значење) и Hc - спонтана семантичка флексибилност (способност продукције различитих идеја које се вербално исказују у веома широко дефинисаним ситуацијама).

Буквић (1974) факторском анализом утврђује постојање вербалног и фигуралног фактора и утврђује да се у тестовима фигуралног и вербалног садржаја манифестује димензија “зависности – независности” од поља. Својим истраживачким радовима Буквић је допринео расветљавању природе фигуралног и вербалног фактора анализирајући механизме и операције који су у основи тестова вербалних и фигуралних способности. У свом чланку “Мерење интелектуалних способности” Буквић (1980) предлаже другачији концепт мерења интелигенције. Наиме, избор тестова за мерење интелигенције врши се на основу психолошких операција које су у основи тестова, а који су по садржају иконичке, фигуралне, вербалне и нумеричке природе.

Керол (Carroll, 1993) је у својој најпознатијој монографији *Когнитивне способности људи* на основу метаанализе огромног броја оригиналних факторских студија интелигенције издвојио чак 371 фактор способности у домену језика и исте разврстао у 18 група.

Керол је идентификовао следеће групе способности: општа развијеност језика (PJ), разумевање писаног језика (Б), лексичко знање (BP), читање са разумевањем (ЧР), специфично разумевање прочитаног (ЧС), декодовање при читању (Д), брзина читања (ЧБ), способност уобличавања (ДС), познавање правила писања 1 (П1), познавање правила писања 2 (П2) граматичка осетљивост (ГО), способност за учење страних језика (ЈС), способност комуникације (КС), способност слушања (СС), продукција говора (ГП), стил говора (ГС), способност писања (ПС) и знање страних језика (ЈЗ). Детаљан опис кластера може се наћи у књизи Керола (Carroll, 1993), док ћемо овде говорити о централним групама језичких способности.

Фактор *општа развијеност језика (PJ)* је, у ствари, општа способност барања матерњим језиком у усменом облику. Ова способност је високозасићена фактором опште интелигенције другог и трећег реда. Ову способност најбоље процењују тестови речника матерњег језика и тестови информисаности. Керол доста често о осталим факторима у домену језика говори као о компонентама *опште развијености језика*.

Фактор *разумевање писаног језика (B)* веома је сличан фактору *опште развијености језика*, а дефинисан је тестовима који се задају у писаном облику. И овом групом фактора доминирају фактори другог и трећег реда које Керол дефинише као општу интелигенцију, односно кристализовану интелигенцију с обзиром на доминантност тестова које је дефинишу. Ову способност дефинишу тестови речничког знања (тестови синонима, опозита и сл.) и тестови читања с разумевањем. Занимљиво је да и тестови вербалних аналогја засићују овај фактор иако су они типични у другим областима интелектуалног функционисања. То је вероватно више због разумевања речи које се доводе у аналогни однос него због самог извођења релација између речи.

Фактори *лексичког знања (BP)* дефинисани су искључиво тестовима речника и углавном су издвојени у истраживањима чији су узорак били испитаници старији од осамнаест година.

Фактор *способност комуникације (КС)* је најопштији из групе способности баратања усменим језиком. То је вероватно зато што није лако мерити ове способности тестовима типа папир-оловка. Фактори који се групишу у ову групу обухватају различите способности разумевања и продукције усменог језика, са или без учешћа способности читања и писања.

Све појединачне способности у области разумевања језика су прилично повезане због тога што свима њима доминира фактор вишег реда – *фактор генералне развијености језика*. Истовремено, ове способности су довољно одвојене од интелектуалних способности у другим доменима да би могле бити издвојене као засебан фактор.

Нешић (1989) примењује 22 теста за процену различитих видова интелектуалних способности и факторском анализом утврђује разлике у структури менталних способности између ученика трећег, петог и седмог разреда. На узрасту ученика трећег разреда углавном су се примењени тестови груписали око једног фактора (по свему судећи опште интелигенције), а у седмом разреду тестови су се груписали око два фактора, и то по садржају задатака. Први од њих је био вербални фактор који је обухватио три групе тестова: тестове вербалног разумевања, вербалног резонувања и вербалног осмишљавања.

Деведесетих година двадесетог века појавила се теорија вишеврских интелигенција коју је развио Гарднер (Gardner, 1993). Према овој теорији, вербалне способности су посебна врста интелигенције. То је лингвистичка интелигенција. Гарднер сматра да људска бића имају потенцијале да развију релативно аутономне интелектуалне способности, такозване мултипле интелигенције. Гарднер наводи постојање седам различитих интелигенција: лингвистичка интелигенција, логичко-математичка, музичка, просторна (спацијална) интелигенција, телесно-кинетичка, интерперсонална и интраперсонална интелигенција. Нама је за овај рад занимљива лингвистичка интелигенција која обухвата способност разумевања изговорених речи, способност која се среће код читања књига, писања чланака, романа или песама.

Према томе, у поменутих радовима о структури интелигенције, вербалне способности су значајне интелектуалне способности људи. У свим моделима и концепцијама о структури интелигенције ове способности су јасно и прецизно дефинисане. Приказане дефиниције говоре о томе да су то сложене способности. У хијерархијским моделима ове способности су значајни конституенти посебних нивоа у хијерархији, док су у нехијерархијским моделима ове способности дефинисане преко више независних фактора.

## **Методологија истраживања**

*Проблем и хипотезе истраживања.* Имајући у виду пре свега резултате наведених истраживања и посебно значај вербалних способности за школски успех,



задачи овог рада су да истражи развојне (природне, узрасне) промене у вербалним способностима ученика у периоду од трећег до осмог разреда осмогодишње школе и, посебно, да утврди да ли постоје разлике у темпу развоја ових сложених интелектуалних способности. Сагласно задацима рада постављене су следеће хипотезе: 1) очекују се знатне промене (помаци) у вербалним способностима код ученика од девете до петнаесте године календарске старости, 2) очекују се и разлике у брзини или темпу развоја ових способности између узраста и 3) очекују се знатне разлике у напредовању ученика ових узраста на различитим тестовима вербалних способности.

*План истраживања и узорак.* Истраживање је трансверзално-лонгитудиналног типа. Обухвата три узрасна периода по два разреда. Млађи узрасни период обухвата ученике трећег разреда, средњи узрасни период ученике петог разреда и старији узрасни период ученике седмог разреда. Сви узрасти су праћени по две школске године. Сваки узрасни период је имао три мерења вербалних способности: на почетку трећег, петог и седмог разреда; на крају трећег, петог и седмог разреда и на крају четвртог, шестог и осмог разреда. Укупно су испитана 182 ученика, и то 67 на млађем узрасту, 61 на средњем узрасту и 54 на старијем узрасту. Временски размак између испитивања био је од девет до 12 месеци. Субјекти испитивања су ученици основних школа из Јагодине.

*Варијабле, инструменти и технике обраде података.* У овом истраживању вербалне способности су дефинисане на следећи начин: *способност разумевања и уобличавања вербалног садржаја, способност вербалног закључивања, способност откривања релација између појмова који су дати у вербалном облику и способност вербалног осмишљавања задатих речи.* Мерење вербалних способности вршено је употребом следећих тестова:

Допуњавање приче ( $B_1$ ). Тест је коришћен у докторској дисертацији Буквића. Из кратких прича извучене су речи и исписане са стране, а испитаник треба да осмисли приче тако што ће уписивати речи на одговарајућим местима. Тест је задаван као тест брзине. Сваки тачан одговор оцењиван је једним бодом. Тест је имао три приче са 34 испуштене речи. Коефицијенти поузданости рачунати на подацима овог истраживања износе: у трећем разреду 0,58, у петом 0,62, а у седмом 0,76.

Логичко памћење ( $B_2$ ). У овом истраживању коришћен је тест који је конструисан по узору на познати суптест *Логичко памћење* - вербалне серије Стевановића. У овом тесту ученицима се најпре чита текст (само једанпут), а затим се исти текст даје са случајно изостављеним речима. Субјекти треба да се сете тих речи и да их напишу. Тест је задаван као тест брзине и оцењиван тако што је сваки тачан одговор бодован једним поеном. Коефицијенти поузданости овог теста рачунати на подацима овог истраживања износе: у трећем 0,86, у петом 0,75, а у седмом разреду 0,80.

Вербалне аналогије ( $B_3$ ). Ово је стандардни тест вербалне интелигенције у коме се тражи уочавање релација између речи и предложених речи на основу релације која постоји између двеју датих речи. Тест се само у неким задацима разликује од задатака суптеста Аналогиије из „Вербалне серије“ Стевановића. Тест

је решаван за одређено време, а сваки тачан одговор вреднован је једним бодом. Подаци овог истраживања послужили су за израчунавање коефицијента поузданости и добијени су: у трећем разреду 0,65, у петом 0,71, а у седмом 0,71.

Вербалне класификације ( $B_4$ ). Тест је узет из Вербалне серије Стевановића. Испитаник треба да пронађе једну реч од понуђених која се по нечему разликује од осталих речи. Решаван је као тест брзине. Сваки тачан одговор оцењиван је једним бодом. Тест је имао 25 задатака. Коефицијенти поузданости износе: у трећем разреду 0,60, у петом 0,32, а у седмом 0,74.

Испуштени самогласници ( $B_5$ ). Задаци теста састављени су од речи из којих су испуштени самогласници (а, е, и, о, у). Испитаник треба да наведе од једне до четири именице додавањем и убацивањем самогласника. Тест има 30 задатака, а свака тачно наведена реч оцењује се једним бодом. Тест је задаван као тест брзине. Тест су конструисали и факторисали Буквић и сарадници (Bukvić i sar., 1976; 1980). Коефицијенти поузданости рачунати на подацима овог истраживања износе: у трећем разреду 0,37, у петом 0,70, а у седмом 0,64.

Уобличавање речи ( $B_6$ ). У сваком задатку од испитаника се тражи да заокружи нову краћу реч која се налази у склопу дате речи. Од датих речи требало је да субјекти прецртају било која два слова, али тако да настане нова реч. Тест је решаван као тест брзине. Такође, у нешто измењеној форми задаван је у истраживањима Буквића и сарадника (Bukvić i sar., 1976; 1979; 1980). Тест има 36 задатака. Коефицијенти поузданости рачунати на подацима овог истраживања износили су у трећем разреду 0,36, у петом 0,56, а у седмом 0,71.

Замена слова ( $B_7$ ). Сваки задатак има једну реч у којој се заменом само једног слова може добити једна или више речи. Испитаник треба да наведе што више таквих речи (именица) како би за сваку исправну реч добио један поен. Тест има 16 задатака, а максималан број тачних решења био је 55. Оцењивање је вршено тако што је од тачних одбијан број нетачних одговора, али у оквиру сваког задатка посебно. Негативних поена није било. Коефицијенти поузданости рачунати на подацима овог истраживања износили су: у трећем разреду 0,69, у петом 0,71, а у седмом 0,75.

Римовање ( $B_8$ ). У сваком задатку за дату реч треба навести једну од четири именице које имају три последња слова иста са задатом речи. За сваку наведену реч која задовољава претходни услов даје се један бод. Тест је задаван као тест брзине. Конструисали су га и факторисали Буквић и сарадници (1976, 1980). Коефицијенти поузданости рачунати на подацима овог истраживања износили су: у трећем разреду 0,73, у петом 0,61, а у седмом 0,70.

Парови речи ( $B_9$ ). Тест је коришћен у истраживањима Буквића и сарадника. У овом тесту испитаник треба да од пет понуђених речи пронађе једну која највише повезује две речи. Тест има 22 задатка. Задаван је као тест брзине а сваки тачан одговор вреди један бод. Коефицијенти поузданости износили су: у трећем 0,48, у петом 0,41 а у седмом 0,84.



Према томе, у истраживању је примењено девет тестова вербалних способности. Све су то тестови типа “папир-оловка”, а њихово решавање је временски ограничено. У психолошком смислу тестови региструју механизме разумевања вербалног садржаја, увиђања релација у вербалном садржају и механизме структурирања, уобличавања и осмишљавања вербалног садржаја.

## Резултати истраживања

### *Поређење напредовања ученика различитог узрасног периода на тестовима вербалних способности*

Анализом резултата истраживања<sup>1</sup> (табела 1) утврђено је статистички значајно напредовање субјеката на тестовима вербалних способности у појединим узрастним периодима.

Табела 1. Просечна напредовања (разлике између завршног и иницијалног мерења) субјеката првог, другог и трећег узрасног периода на тестовима вербалних способности ( $V_1 - V_9$ )

Тестови		Први узрасни период	Други узрасни период	Трећи узрасни период
$V_1$	D	5,2408	5,0151	4,6667
	p	0,01	0,01	0,01
$V_2$	D	4,1111	2,4091	2,7719
	p	0,01	0,01	0,01
$V_3$	D	2,6481	3,2605	3,8947
	p	0,01	0,01	0,01
$V_4$	D	3,6963	1,4394	1,9649
	p	0,01	0,01	0,01
$V_5$	D	3,2221	3,3934	2,1579
	p	0,01	0,01	0,01
$V_6$	D	2,3704	2,6212	1,228
	p	0,05	0,01	0,01
$V_7$	D	4,500	4,7425	4,6491
	p	0,01	0,01	0,01
$V_8$	D	1,5737	3,5909	2,5964
	p	0,01	0,01	0,01
$V_9$	D	1,2407	1,8439	1,9824
	p	0,05	0,01	0,01

Легенда: D - просечно напредовање, p - ниво значајности

<sup>1</sup> Као полазни подаци за анализу узета су индивидуална напредовања субјеката тј. разлике између два мерења како би се могле тестирати разлике разлика које су биле неопходне да се закључи који узраст, односно разред је знатније напредовао (Gilford, 1986).

Значи, пораст вербалних способности је на појединим узрасним периодима статистички значајан, али између периода постоје извесне разлике. Стога је приступљено поређењу напредовања између три узрасна периода. Резултате поређења напредовања ученика првог, другог и трећег узрасног периода приказује табела 2.

Табела 2. Разлике између напредовања субјеката (Dn) и њихова значајност на првом (III–IV), другом (V–VI), и трећем (VII–VIII) узрасном периоду на тестовима вербалних способности

	I/II Период				I/III Период				II/III Период			
	Dn	SgDn	t	P	Dn	SgDn	t	p	Dn	SgDn	t	p
V <sub>1</sub>	0,225	0,992	0,227	-	0,574	1,097	0,523	-	0,348	0,853	0,405	-
V <sub>2</sub>	0,708	0,753	2,267	0,5	1,339	0,802	1,669	-	0,368*	0,892	0,413	-
V <sub>3</sub>	0,420	0,637	0,659	-	1,246*	0,761	1,637	-	1,667*	0,745	2,237	0,5
V <sub>4</sub>	2,256	0,578	3,903	0,1	1,731	0,563	3,072	0,1	0,526*	0,574	0,914	-
V <sub>5</sub>	0,171*	0,588	0,291	-	1,064	0,608	1,749	-	1,236	0,606	2,037	0,5
V <sub>6</sub>	0,250*	0,589	0,425	-	1,243	0,595	2,093	0,5	1,498	0,568	2,637	0,5
V <sub>7</sub>	0,393	0,932	0,422	-	0,149*	1,324	0,112	-	0,543*	1,126	0,481	-
V <sub>8</sub>	3,276*	1,261	2,596	0,5	2,281*	0,920	2,478	0,5	0,994	1,263	0,786	-
V <sub>9</sub>	0,653*	0,706	0,924	-	0,741*	0,648	1,143	-	0,088	0,687	0,128	-

Легенда: Dn - разлике између напредовања групе, t - тест значајности, SgDn - грешке разлике разлика, p - ниво значајности, \* - разлике у корист старијег периода

Анализа показује да између узрасних периода (табела 2) постоје разлике у напредовању, али оне зависе од врсте тестова, односно од психолошких операција које региструју тестови. Када се посматра напредовање по тестовима, онда се запажа да је напредовање у тестовима вербалног разумевања и закључивања нешто веће на првом (III и IV разред) него на другом (V и VI разред) и трећем (VII и VIII разред) узрасном периоду. Између другог и трећег узрасног периода разлике нису значајне у односу на тестове вербалног разумевања и закључивања. У тестовима вербалног осмишљавања други узрасни период је (V и VII разред) нешто бољи од првог (III и IV разред) и трећег (VII и VIII разред) узрасног периода.

*Поређење напредовања ученика различитих разреда  
на тестовима вербалних способности*

Поређењем напредовања ученика различитих разреда на тестовима вербалних способности (табела 3) утврђено је следеће: а) код ученика трећег, шестог и осмог разреда утврђено је статистички значајно напредовање у осам тестова, док у једном тесту постоји напредовање али није значајно, б) код ученика четвртог,

петог и седмог разреда, такође, утврђено је напредовање у свим тестовима али код ученика четвртог и петог разреда напредовање је статистички значајно у пет тестова, а у четири није, в) коначно, код ученика седмог разреда напредовање је значајно у четири теста, док у пет није.

Табела 3. Просечно напредовање (разлике између завршног и иницијалног мерења) субјеката од III до VIII разреда на тестовима вербалних способности ( $V_1 - V_9$ )

Тестови		3. разред	4. разред	5. разред	6. разред	7. разред	8. разред
$V_1$	D	2,6111	2,6297	2,6515	2,3636	2,4211	2,2456
	p	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
$V_2$	D	2,2778	1,8333	1,4848	0,9243	1,9123	0,8596
	p	0,01	0,01	0,01	0,05	0,01	-
$V_3$	D	1,5371	1,111	2,7454	0,5151	1,6316	2,2631
	p	0,01	0,01	0,01	-	0,01	0,01
$V_4$	D	1,8074	1,8889	0,2273	1,2121	0,2982	1,6667
	p	0,01	0,01	-	0,01	-	0,01
$V_5$	D	2,4629	0,7592	1,3182	2,0752	0,3158	1,8421
	p	0,01	-	0,01	0,01	-	0,01
$V_6$	D	1,2963	1,0741	0,1364	2,4848	0,0526	1,1754
	p	0,05	0,01	-	0,01	-	0,01
$V_7$	D	4,3519	0,1481	0,3182	4,4243	1,6491	3,0000
	p	0,01	-	-	0,01	-	0,01
$V_8$	D	0,9445	0,6292	2,1667	1,4242	1,4385	1,1579
	p	0,01	-	0,01	0,01	0,01	0,01
$V_9$	D	0,4814	0,7593	0,1212	1,7727	0,0877	1,8947
	p	-	-	-	0,01	-	0,01
Svi testovi		17,7706	9,5745	10,5333	16,1661	9,7017	16,1051

Легенда: D - просечно напредовање, p - ниво значајности

Ово допушта закључак да су ученици трећег, шестог и осмог разреда показали боље напредовање у тестовима вербалних способности од ученика четвртог, петог и седмог разреда. Према томе, у односу на број тестова у којима је напредовање ученика различитог узраста статистички значајни, редослед је следећи: трећи, шести и осми имају подједнако напредовање, четврти и пети нешто слабије, а седми најслабије. Значи, постоје узрасне разлике у вербалним способностима. У свим тестовима вербалних способности утврђено је напредовање, а у знатном броју тестова напредовање је и статистички значајно.

Када је извршено упоређивање напредовања у тестовима вербалних способности између појединих разреда и обављена неопходна тестирања значајности разлика између напредовања, онда су сумирани резултати које приказује табела 4. На основу упоређивања може се запазити да су разреди напредовали следећим редоследом: шести, трећи, четврти, пети, осми и седми разред.

Табела 4. Преглед резултата тестирања значајности разлика у напредовању између појединих разреда у тестовима вербалних способности

	Нема разлике	Значајно бољи у већини тестова	Бољи, али није значајно	Значајно слабији у већини тестова	Слабији али није значајно
3. разред	5r 6r 7p	-	4p 7r	-	-
4. разред	5r 7r	-	8r	6r	3r
5. разред	3r 4r 6p	-	7r	-	8r
6. разред	3r 5p	4r	7r 8r	-	-
7. разред	4r	-	-	-	3p 4p 7r 8p
8. разред	3r	-	5r 7p	-	4r 6r

Напомена: Приликом одређивања односа између напредовања држали смо се следећих критеријума:

- „нема разлике“ (разлике су или у корист једног или другог узраста и углавном нису значајне)
- „значајно бољи у већини тестова“ (у вербалним способностима то је пет и више тестова)
- „бољи али није значајно“ (у већини тестова разлике боље, а неке од њих и значајне: у вербалним то је пет и више)
- „слабији али није значајно“ (у већини тестова разлике слабије а неке од њих и значајне: у вербалним то је пет и више)

Међутим, сви разреди не напредују подједнаком брзином у свим тестовима. То, пре свега, зависи од психолошких операција које су у основи тестова. У односу на врсту менталне операције коју региструје задати вербални тест, утврђено је највеће напредовање ученика шестог разреда у односу на остале разреде у тестовима вербалног осмишљавања.

Такође, постоји тенденција бољег напредовања ученика трећег разреда у тестовима логичког памћења и вербалне класификације, као и ученика петог, седмог и осмог разреда на тесту вербалне аналогije. Коначно, између испитиваних разреда скоро да нема разлика у напредовању на тесту који мери способност вербалног разумевања. Наведени налази су у складу са поставкама Пијажеове теорије (Piaget, 1963; 1975, 1978) о генетској одређености појаве и настанка различитих менталних структура али и у духу теорија које указују на значај наставе и других

утицаја на темпо развоја различитих менталних структура. Објаснимо то на примеру вербалних аналогича. Доиста, ово истраживање је подржало Пијажеову теорију јер су ученици старијих разреда боље напредовали на тесту који региструје ову веома значајну операцију формално-логичког мишљења. Међутим, и код ученика трећег разреда утврђено је значајно напредовање ученика на овом тесту. Дакле, ученици трећег разреда су на нивоу конкретних менталних операција у мишљењу, а ипак су значајно напредовали и на задацима из области формално-логичког мишљења. То отвара не само питање да ли је Пијаже у потпуности у праву или није, него и друга питања као што је питање да ли се може индуковати спремност за развијање неких менталних структура па да се оне развијају раније но што предлаже Пијаже, која је улога наставе у томе. Подаци овог рада показују да се може процесом наставе утицати да се неке сложеније менталне структуре појаве и раније код ученика, што је сагласно хипотезама Виготског (Vigotski, 1971), Брунера (Bruner, 1969; 1972), Гаљперина (Galjperin, 1972), Клариција и сарадника (Claricio et al., 1977). Ако се томе додају резултати до којих су дошли истраживачи испитујући трансфер у области интелигенције и других менталних способности (Ferguson, 1956; Lawson & Kirby, 1981; Kvaščev, 1981; Nešić, 2012; Vučić, 1971), а која указују на значајне ефекте експерименталног програма на развој интелигенције и других менталних способности, онда се може веровати у закључак да се на развој различитих менталних структура може утицати и раније но што тврди Пијаже. Може се веровати у тзв. индуковано сазревање. Такође, посебно је питање развијања различитих интелектуалних структура по завршетку периода формално-логичких операција. Шта је са менталним структурама у одраслом добу, шта у старости? На крају, ваља рећи да Пијаже није занемарио утицај средине и друге утицаје на ментални развој, али је недовољно указао на њихов значај. С друге стране, већ поменути истраживачи Брунер и други истраживачи когнитивног развоја су чак предимензионирано истицали значај средине за ментални развој. Изгледа да је истина у степену квалитетне интеракције између генетских и срединских чинилаца, уз напомену да нема квалитетне интеракције ових чинилаца без активности индивидуе.

Према томе, ниво и брзина развоја вербалних способности у природним условима код ученика од трећег до осмог разреда осмогодишње школе зависе не само од узраста ученика, већ и од врсте психолошких операција као латентних структура тестова. Поред теоријског значаја који се огледа у расветљавању природе развојних промена у вербалним способностима ученика основне школе, резултати овог истраживања имају и практични значај. Наиме, сазнање да се испитиване менталне операције развијају различитим темпом и да то зависи од узраста ученика сугеришу наставницима да планирају и организују наставу у оквиру својих предмета тако што ће имати у виду које од вербалних способности су најпогодније за развој, полазећи пре свега од темпа промена појединих менталних операција. Дакле, који тип садржаја више или мање форсирати и када то чинити а да је корелативан са напредовањима у појединим вербалним способностима? Резултати говоре да ученицима старијих разреда треба давати такве садржаје који

ће развијати закључивање по принципу аналогије, потом вербално осмишљавање, али код ученика млађих разреда изгледа да су јако погодни садржаји који захтевају вербално разумевање и класификовање. Осим тога, посебно су за развој потребни садржаји који подстичу, провоцирају закључивање по принципу аналогије, што има потврду у хипотези Виготског (1971) да учење иде испред природног развоја.

### Закључак

На основу резултата истраживања, можемо издвојити следеће закључке:

– утврђено је статистички значајно напредовање субјеката у тестовима вербалних способности, и то у сва три узрасна периода и у свим разредима, што значи да помак у вербалним способностима зависи од узраста ученика. Шести разред је нешто бољи од осталих, а седми нешто слабији. Између осталих разреда постоје извесне разлике, али су занемарљиве.

– сви разреди не напредују подједнаком брзином у свим тестовима. То, пре свега, зависи од психолошких операција које су у основи тестова. Наиме, ученици шестог разреда су знатно брже напредовали од осталих у тестовима вербалног осмишљавања, док постоји тенденција бољег напредовања ученика трећег и четвртог разреда у тестовима логичког памћења и вербалних класификација. У погледу закључивања по аналогији најбоље су напредовали ученици петог, седмог и осмог разреда. Напредовања на тесту вербалног разумевања скоро да су идентична у свим разредима.

### Литература

- Baylay, N. (1955). On the Growth of Intelligence. *American Psychologist*, Vol. 10, No. 10, 805-818.
- Bloom, B. (1964). *Stability and Change in Human Characteristics*. New York: Wiley.
- Bruner, J. (1969). Kultura i kognitivni razvoj. *Psihologija*, Vol. 2, Br. 2, 247-265.
- Bruner, J. (1972). Tok kognitivnog razvoja. *Psihologija*, Vol. 5, Br. 1-2, 35-52.
- Bukvić, A. (1974). *Model teorije zavisno-nezavisnog polja u verbalnim sposobnostima* (doktorska disertacija). Beograd: Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Bukvić, A. (1980). Merenje intelektualnih sposobnosti. *Psihološka istraživanja II* (str. 128-222). Beograd: Institut za psihologiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu.
- Carroll, J. B. (1993). *Human Cognitive Abilities*. New York: Cambridge University Press.
- Clarizio, H. F., Craig, R. C. & Mehrens, W. A. (1977). *Contemporary Issues in Educational Psychology*. Boston: Allyn & Becon.
- Ferguson, G. (1956). On Transfer and Abilities of Man. *Canadian Journal of Psychology*, Vol. 10, No. 1, 121-131.
- Galjperin, P. J. (1972). O istraživanju intelektualnog razvoja deteta. *Psihologija*, Vol. 14, Br. 1-2, 63-72.
- Gardner, H. (1993). *Multiple Intelligences: The Theory and Practice*. New York: Basic Books.
- Gilford, J. P. (1986). *Osnove psihološke i pedagoške statistike*. Beograd: Savremena administracija.

- Kvaščev, R. (1967). *Razvijanje kritičkog mišljenja kod učenika*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Kvaščev, R. (1974). *Razvijanje kreativnog ponašanja ličnosti*. Sarajevo: IGRO „Svjetlost“.
- Kvaščev, R. (1981). *Mogućnosti i granice razvoja inteligencije*. Beograd: Nolit.
- Lawson, B. & Kirby, J. (1981). Training in Information Processing Algorithms. *British Journal of Educational Psychology*, Vol. 51, No. 3, 321-335.
- Nešić, B. (1989). Faktorska i logičko-psihološka analiza jedne grupe testova prostorno-perceptivnih i verbalnih sposobnosti kod učenika trećeg, petog i sedmog razreda. *Zbornik radova Filozofskog fakulteta u Nišu*, Br. 10, 63-79.
- Nešić, B. (1988). Nivo razvijenosti prostornih, perceptivnih i verbalnih sposobnosti učenika iz gradske i seoske populacije. *Pedagogija*, God. 31, Br. 2, 55-64.
- Nešić, B. (1994). Vaspitljivost verbalnih sposobnosti kod učenika od devete do petnaeste godine. *Psihologija*, Vol. 27, Br. 3, 37-52.
- Nešić, B. (1997). Age and Transferal Changes in Intelligence of Pupils. *Facta Univerzitatis*, Vol. 12, No 5, 497-507.
- Nešić, B. (2003). Prediction of Success in the School by Using the Primary Mental Abilities Tests. *Godišnjak za psihologiju*, God. 2, Br. 2, 35-44.
- Nešić, B. (2006). *Razvojne i transferne promene u primarnim mentalnim sposobnostima učenika*. Niš: Filozofski fakultet Univerziteta u Nišu.
- Nešić, B. (2010). Ciljevi nastave u svetlu novijih teorija transfera i reforme osnovnog obrazovanja. *Pedagogija*, God. 65, Br. 1, 77-90.
- Nešić, B. (2012). Razvoj verbalnih sposobnosti učenika osmogodišnje škole. *Zbornik radova Filozofskog fakulteta u Kosovskoj Mitrovici*, God. 62, Br. 2, 309-327.
- Pijaže, Ž. (1963). *Psihologija inteligencije*. Beograd: Nolit.
- Pijaže, Ž. (1975). Učenje i razvoj. *Predškolsko dete*, God. 24, Br. 3, 227-237.
- Pijaže, Ž. i Inhelder, B. (1978). *Intelektualni razvoj deteta*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Rosandić, R. i Bukvić, A. (1970). Uticaj socijalno-kulturne sredine na uspeh u rešavanju testova Bine-Simonove skale. *Psihologija*, Vol. 3, Br. 2, 217-223.
- Stevanović, B. (1934). *Razviće dečje inteligencije i beogradska revizija Bine-Simonove skale*. Beograd: Srpska kraljevska akademija.
- Stevanović, B. (1970). Socio-kulturna sredina i umna obdarenost kao faktori u određivanju doba umne zrelosti. *Psihologija*, Vol. 3, Br. 3, 33-47.
- Thurstone, L. L. (1938). *Primary Mental Abilites*. Chicago: University of Chicago Press.
- Vernon, Ph. (1969). *Intelligence and Cultural Environment*. London: Methuen.
- Vigotski, L. (1971). Učenje i razvoj u predškolskom uzrastu. *Predškolsko dete*, God. 20, Br. 4, 365-373.
- Vučić, L. (1971). *Razvijanje shvatanja socijalnih odnosa kod učenika*. Beograd: Zavod za izdavanje udžbenika.

### Подаци о аутору

**Др Благоје Нешић** (1951) је редовни професор на Филозофском факултету у Косовској Митровици Универзитета у Приштини.

**E-mail: blagojenetic@yahoo.com**

**Драгана Глушац**  
**Иван Тасић**  
Технички факултет „Михајло Пупин“ у Зрењанину  
Универзитет у Новом Саду

UDK - 371.39:004.738.5 ;  
37.018.43:004.738.5  
Прегледни рад  
НВ. LXIII 2. 2014.  
Примљен: 24. X 2013.  
Прихваћен за штампу: 5. V 2014.

## МЕТОДИЧКИ МОДЕЛИ ЗАСНОВАНИ НА ЕЛЕКТРОНСКОМ УЧЕЊУ

**Апстракт** *Електронско учење је појам врло неуједначено приказиван и примењиван у светској педагозији. То је широк спектар модела реализације образовног процеса уз примену информационо-комуникационих технологија који се у основи заснива на бихевиоризму и конструктивизму. Рачунарска технологија не своди се само на ефикасна средства, већ и на управљачки механизам којим се омогућује управљање наставом и учењем путем перманентне интеракције и сталне повратне везе. Са психолошког аспекта, примена информационо-комуникационих технологија у настави има снажну мотивациону моћ и подстицајно дејство на ученика. У нашој образовној стварности примена информационо-комуникационих технологија у наставном процесу врши се врло неуједначено, примењује се стихијски, без јасне методичке систематизације и модела примене различитих методичких поступака. У раду ће бити разматрани педагошки аспекти електронског учења, систематизовани појмови везани за електронско учење и методички модели који се могу интегрисати у различите наставне предмете.*

**Кључне речи:** методички модели, електронско учење, настава, информационо-комуникационе технологије.

## METHODOLOGICAL MODELS BASED ON ELECTRONIC LEARNING

**Abstract** *Electronic learning is a concept unevenly presented and applied in the world's pedagogic reality. Essentially it is a wide spectre of models of the realization of educational process with the application of informational communication technologies based upon behaviourism and constructivism. Computer technology implies not only efficient means but also the control mechanism which enables steering teaching and learning by permanent interaction and feedback. From the psychological aspect the use of informational communication technology in education has a powerful motivational influence and a stimulating effect on the student. In our educational reality the use of informational communication technologies in educational work is very uneven, uncontrolled, without clear methodological systematization and models of application of different methodological procedures. The paper deals with pedagogical aspects of electronic learning and methodological models which can be integrated in different school subjects.*

**Keywords:** methodological models, electronic learning, teaching process, informational communication technologies.



## МЕТОДИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

**Резюме** *Электронное обучение представляет собой методический термин, который очень неравномерно используется в мировой педагогической реальности, В сущности, это широкий диапазон моделей в реализации образовательного процесса с использованием информационных и коммуникационных технологий, в основе которого находится бихевиоризм и конструктивизм, Компьютерные технологии представляют собой не только эффективные учебные средства, но и механизм управления учебным процессом и учением путем постоянного взаимодействия и постоянной обратной связи, С психологической точки зрения, использование информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения, имеет сильную мотивационную роль и стимулирующее влияние на учеников, В нашей образовательной реальности информационно-коммуникационные технологии в процессе обучения применяются очень неравномерно, стихийно, без четкой методической систематизации и модели применения различных методических процедур, В данной статье обсуждаются педагогические аспекты электронного обучения, систематизируются понятия, связанные с электронным обучением и методические модели, применяемые в преподавании различных учебных предметов.*

**Ключевые слова:** *методические модели, электронное обучение, образование, информационно-коммуникационные технологии.*

### Увод

Појам електронско учење је једна од данас најкоришћенијих синтагми у процесу модернизације образовања у свету. Постоје разне дефиниције електронског учења. Електронско учење је начин реализације образовног процеса који се може применити у различитим образовним моделима (на пример, face to face или distance learning), као и у образовној филозофији, као што су бихевиоризам и конструктивизам (Nichols, 2003). Образовно окружење за ученика чине наставник и простор у ком се одвија настава коришћењем опипљивих наставних средстава. Проблеми у педагошкој јавности управо потичу од чињенице да је окружење у електронском учењу виртуелно, метафорично, а да се фокус из амбијента учионице преместио на информацију (Wilson, 2012).

Електронско учење постоји и функционише у пракси већ више од две деценије као учење олакшано и појачано коришћењем информационе и комуникационе технологије. Уређаји за електронско учење обухватају рачунар са додатним уређајима, дигиталну телевизију, лаптоп, таблет рачунаре, мобилне телефоне, уз Wi-Fi бежичну конекцију на интернет. Комуникација подразумева сервисирање корисника путем електронске поште, друштвених мрежа, андроид апликација, система за колаборативно учење. Е-учење подразумева и учење на даљину, кроз мрежу интранета, и може се сматрати компонентом флексибилног учења. Када се учење одвија у реалном времену, тада се назива on-line учење. Када се учење ди-

стрибуира мобилним уређајима као што су мобилни телефони, преносни и џепни рачунари, тада се учење назива m-learning. Мобилно учење и учење преко мреже су два подскупа електронског учења. Сва три типа спадају у учење на даљину.

### **Психолошко-педагошке претпоставке е-учења**

Рачунарска технологија не своди се само на ефикасна средства, већ укључује и управљачки механизам којим се омогућује управљање наставом и учењем путем перманентне интеракције и сталне повратне везе. Она има снажну мотивациону моћ и представља основу система вредновања и праведног оцењивања рада ученика. Е-учење омогућава сасвим нову организацију наставног рада, примерену индивидуалним способностима и интересовањима ученика. Такође осигурава бржу и ефикаснију емисију наставних садржаја, апсорпцију знања, изградњу информатичке писмености, вештина и способности. Изузетно је наглашен позитиван психолошки моменат кроз велику мотивисаност ученика за рад у електронски подржаној настави, јер се рачунар поистовећује с игром или забавом. Није реч о спољашњој мотивацији, изазваној наградом или казном, већ о унутрашњој мотивацији (Hodges & Tech, 2004). Са е-наставом у образовном процесу се све чешће срећу термини самоефикасности и саморегулације (Cocea & Weibelzahl, 2006). Ученици се у електронски подржаној настави слободније осећају, без психолошких притисака и баријера, развијају самоиницијативу у раду, што им пружа исте шансе за рад и ствара могућности да напредују. Слабији ученик добија помоћ, може да несметано напредује, да се максимално развија независно од евентуалних социјалних баријера, јер рачунар „третира“ све ученике на исти начин. Нема бојазни да је субјективан, преоптерећен предрасудама, и не може му се приписати да врши било какву врсту дискриминације према ученицима. Повећава се ниво самозадовољства и самопоуздања ученика.

Електронски подржана настава не оптерећује наставника, напротив, оставља му времена за креативније послове, односно за васпитно деловање, за педагошко и стручно усавршавање, за иновацију програма, за системско праћење рада сваког ученика и др.

Електронско учење је повезано с идејама о учењу као активном процесу конструкције знања и настави као процесу у чијем центру се налази ученик. Те идеје засноване су на претпоставци да ученици морају да изграде сопствене системе знања кроз активност, лично експериментисање и посматрање. Ученици у виртуелном електронском окружењу бирају когнитивне стратегије учења и усклађују их са сопственим могућностима организације, разрађују, критички испитују и проналазе садржаје (Heiner et.al., 2001). Тиме се само учење као процес изградње, мењања и сазревања јединке унапређује, помера од пуког репродуктивног учења ка изградњи комплексног система знања, вештина, способности и ставова.

Педагошке вредности развоја деце кроз електронско учење у настави можемо посматрати кроз четири диференцирана аспекта дечјег развоја:

а) Интелектуални развој

- Развој свих интелектуалних процеса: памћење, представљање, знавање и др.;
- Велики број чињеница сазнатих појединачно и издвојених из контекста повезује се у мисаоне целине.

б) Карактерни развој: независност, социоемоционална отвореност, развој гледишта и става, критичко мишљење истрајност, марљивост, тачност, прецизност, доследност;

в) Развој воље (вољне контроле и пажње): вољна контрола понашања постепено доводи до способности да дете само почне да учи, усвајање неких правила понашања, висок ниво “мотивишућег” у рачунару и стварање осећаја задовољства у раду, самосталност у откривању света око себе, самопоштовање;

г) Развој осећаја за естетику: прегледност, уредност, хронологија.

Позната је чињеница да су деца увођење рачунара у систем образовања позитивно оценила и да рачунар утиче на већи степен њихове мотивације. Основни захтев у примени образовне технологије јесте да се рачунар користи на адекватан начин, односно да постоји правилна организација и методологија коришћења рачунара, а самим тим и одговарајући дидактички материјал, односно одговарајући софтвер.

### **Изазови е-учења и компетенције наставника**

Е-учење представља новину у настави не само за ученике, већ много више за наставнике, директоре школа, стручне сараднике, као и за техничко и помоћно особље. Настава ограничена на клупе, зидове и фронталну позицију наставника потпуно одудара од онога што је деци занимљиво и где могу да пронађу мотивациони окидач за рад на часу, те долази до њиховог лаганог отуђивања од школе.

Управо огромни мотивациони потенцијал садржан у једном слову „е“ јесте снага коју наставник, односно школа могу да преокрену „у своју корист“. Увођење е-учења више није питање „хтења“, већ постаје педагошка обавеза, јер долазимо до заблуде једне друге врсте – опасности коју доноси неконтролисано коришћење нових технологија.

Наставник уз савладавање садржаја предметне струке мора стећи таква знања, вештине и способности које му омогућавају да успешно влада и руководи васпитно-образовним процесом. Такве способности схватамо као опште компетенције наставника. Компетенције се односе на знања, вештине, способности, ставове, мотивационе диспозиције и начела професионалне етике неопходне за успешну реализацију наставе у основној, средњој школи и у установама за високо образовање.

Успешна реализација наставе са новим дидактичко-методичким приступом умногоме усложњава структуру професионалне компетентности наставника. Е-учење захтева овладавање широким спектром знања и вештина уклопљених у циљеве и задатке наставе. Наставник мора знати које методе, поступци и облици рада у сваком конкретном случају дају најбоље резултате и чија је примена најефикаснија. Наставницима је развој неопходних компетенција неопходан како би на савремен начин адаптирали наставне садржаје и тако образовали и васпитавали ученике. Свака компетенција се састоји од комбинације прожетих и чврсто повезаних когнитивних и практичних вештина, знања, способности, потреба, ставова и дидактичко-методичких способности (Savery & Duffy, 1996). Конкретне компетенције наставника су његов стручни капацитет за успешно вршење комплексних активности у наставном процесу. Све компетенције је тешко таксативно навести и свести у строге оквире, али можемо издвојити најважнија знања, вештине и способности које се односе на: примену психолошких, педагошких и методичких законитости у наставном раду; утврђивање и формулисање образовних, функционалних и васпитних задатака за поједине наставне јединице; пројектовање, планирање и припремање наставе; израду и разраду основне методичке документације за наставу; припрему, вођење и вредновање наставног рада; праћење напредовања, контролу и оцењивање ученика у појединим облицима наставног рада; комуникацијске вештине у односу с ученицима, родитељима, колегама и осталима; дигиталну писменост и креативност; високоетичко, професионално, адаптивбилно и флексибилно реаговање у педагошким ситуацијама; континуирано професионално усавршавање.

### **Методички модели и поступци засновани на е-учењу**

У наставном смислу е-учење је у потпуности методичко питање усмерено ка педагошкој адаптацији научних сазнања и успешној реализацији наставних програма интегрисањем информационо-комуникационих технологија у наставу ради ефикасније обраде наставних садржаја. Домен електронског учења је изузетно широк. Не искључује наставника, напротив, обогађује и квалитативно унапређује ниво његовог рада.

Методички модели засновани на електронском учењу могу се примењивати у предметима друштвеног, природног, техничког, па чак и уметничког карактера.

Електронско учење можемо разврстати на два методичка модела: дигиталну сарадњу и електронску обраду наставног садржаја, у којој опет можемо одвојено посматрати различите методичке моделе: дигитална презентација, образовни рачунарски софтвер, туторијал, Web оријентисани системи за учење на даљину и системи за управљање учењем LMS (Nichols, 2003).

## WEB алати за учење на даљину

Постоји велики број истраживања о ефикасности и оправданости оваквог вида учења, као и различите дефиниције учења на даљину. Учење на даљину је начин самообразовања у коме ученик није сам (Sampson, 2003). Учење на даљину је врста наставе у облику двосмерног саобраћаја који настаје кроз медијску интеракцију између студената и ментора и осталих који припадају институцији.

Web 2.0 и 3.0 алати, иначе у стручној јавности познати као платформа колективне интелигенције, омогућавају учешће ученика или наставника у стварању садржаја Веба. Подразумевају интерактивну двосмерну комуникацију између корисника и рачунара, али и корисника са другим корисницима. Ученик се налази у улози активног субјекта у настави. Филозофија Веба јесте да се у центру учења налази ученик као учесник наставног процеса помоћу разних мрежних сервиса (блогови, форуми, портали, видео-сервиси, фото-галерије, мрежне енциклопедије итд.). Основне карактеристике Веба су отвореност, слобода и колективна интелигенција. Корисници могу користити програме преко мрежног прегледача – browsera. Web је платформа на којој корисници имају могућност контроле података на некој страници, а током коришћења дају свој прилог неком мрежном садржају или програму.

Најпопуларније дистрибуционе платформе су: блогови, wiki системи, поткастови, друштвене мреже и друге сличне услуге.

Веб алати корисницима омогућавају: интеракцију и размену података дигиталног садржаја, при чему корисник сам ствара своје садржаје; сарадњу групе корисника у изради и објављивању на мрежи, као и каснијем одржавању и освежавању материје; ниво креативности и стицање додатних информационо-комуникационих вештина; бесплатно и свима доступно коришћење те се могу врло добро користити у школи као допуна традиционалној настави; информације које се налазе на Web страницама, које осим текста укључују и остале мултимедијалне елементе, као што су: графика, музика, звучни ефекти, видео, анимације.

Осим тога, Web странице које презентују учење на даљину садрже и линкове за друге странице, које омогућавају ученицима да дођу до додатних информација о неким деловима садржаја, или mail to: линкови, који ученицима омогућују комуникацију с наставником. Приликом Web учења на даљину ученици могу чувати садржаје на свом рачунару или их користити on-line док се садржај учења налази на серверу.

Савременији начин коришћења WWW у образовању пре представља WBT (*Web Based Training*) или поучавање помоћу Веба, који је данас једна од најпопуларнијих метода учења на даљину. Притом се све више користе системи за израду и достављање WWW програмске подршке за учење или LMS системи (*Learning Management System*).

## LMS системи за управљање учењем

Системи за управљање учењем (Learning Management System - LMS) јесу системи који омогућавају учење с удаљених извора, али и омогућавају да наставник прати индивидуални рад и напредак сваког ученика и да податке бележи у одређену базу података. Алати за дистрибуцију материјала су допуњавани контролним механизмима, како би ученик могао да постане активни чинилац наставног процеса, а не само пасивни посматрач и прималац знања. LMS је термин који се односи на веб апликације које раде на серверу, а приступа им се преко веб читача. Сервер је стационаран било где у свету. Може му се приступити кроз локалну рачунарску мрежу или путем интернет конекције. LMS даје наставницима алате за креирање веб-сајта курса и дају му могућност контроле приступа, тако да само уписани полазници могу да га виде. Поред контроле приступа, LMS има различите алате који могу помоћи да курс буде још успешнији. Они омогућавају чување докумената, вођење дискусија на мрежи, тестирање и анкетање полазника, прикупљање и преглед задатака, бележење оцена.

Најраспрострањенији LMS систем је бесплатан Moodle образовни систем. Заснован је на конструктивистичкој теорији учења. Moodle је постао веома коришћен систем, и налази се на 9. месту на листи 100 најкоришћенијих алата у образовању.

## Ограничења електронског учења

Уз све предности коришћења информационе технологије, постоје знатна ограничења употребе у сфери образовања:

Схватање е-учења се у пракси углавном своди на информацију која се преноси у текстуалном облику (нпр. е-mail, форуми, дискусионе групе, chat итд.) па зато наставници не смеју никако сметнути с ума да се не могу сви ученици подједнако добро изразити помоћу писане речи, те да и они који су вешти у тим задацима понекад сматрају такав облик комуникације губитком времена.

Без обзира да ли се интернет користи директно или само кроз употребу материјала "нађених" на "глобалној светској мрежи", превиђају се често следећа питања:

– Коришћење података с интернета *није* неутрално – ни политички, ни социолошки, ни културолошки. Информације које се пласирају на интернет често имају дириговану позадину.

– Коришћење "бесплатних" информација и "бесплатно" расположивих програма с интернета често подразумева у перспективи зависност од тих програма, нечију економску/финансијску/културолошку добит које у старту нисмо свесни, као и рекламирање поменутих производа у сопственој околини, чак и када то не желимо.

- Коришћење *туђих* података с интернета отвара питања власништва над информацијама, моралних и етичких дилема у употреби *туђих* сазнања и открића.
- За стварну ефективност, студенти морају бити опремљени одговарајућим хардвером и софтвером, те обучени у њиховом коришћењу. То ограничава корист од информатичке технологије у мање богатим школама;
- Сем техничке стране проблема, не постоје чврсти докази о вредности коришћења рачунара у настави. Без обзира на њихову све ширу употребу, сматра се да ће потреба за класичном наставом „лицем у лице“ и даље остати;
- Примена информационе технологије у настави остаће увек веома зависна од даљег развоја те технологије. Садашњи убрзани тренд развоја и повећања могућности веома погодује могућности проширења коришћења рачунара у настави;
- Како расту могућности рачунара и расположивост мултимедијалних материјала на интернету, суптилна разлика између *успешних* и *неуспешних* образовних институција све више ће бити у томе *колико успешно се користи информациона технологија* (Nadrljanski, 2006).

### Закључак

Информатизација образовања је термин који све чешће сусрећемо у званичним дискусијама у педагошкој јавности, то је процес који захтева синхронизовано институционално деловање свих нивоа управљања у образовном систему.

Електронско образовање (е-образовање) јесте извођење образовног процеса уз помоћ информационо-комуникационе технологије. Такав образовни процес је настава на даљину у којој наставник (предавач) и полазници нису физички на истом месту. Електронско образовање стога се може назвати и обогаћена настава у учионици, као на пример визуелизација неке теме уз помоћ видео-пројектора, рачунара и пројекцијског платна.

У методичком смислу е-учење укључује бројне стратегије и технологије које подржавају процес мултимедијалног учења. У њима се врши индивидуална размена информација и стицање знања оних који учествују у таквом процесу. У начелу, то је учење засновано на електронској технологији, обликовано тако да омогућава стицање знања и вештина не само ученика у формалном процесу учења и подучавања, већ и свих категорија корисника у тзв. процесу целоживотног учења: учења уз рад, преквалификације и доквалификације за нова занимања и сл.

Електронско учење је иновативан приступ у дистрибуцији отвореног, флексибилног, добро дизајнираног, мултимедијалног, према ученику оријентисаног, неограничног временским или географским растојањима, интерактивног и за учење олакшаног образовног окружења, уз ресурсе информационо-комуникационих технологија. Електронско учење не негира постојеће начине учења, већ их допуњује и обогаћује. Не потиरे значајност улоге наставника, већ је, напротив, унапређује. Има своје утемељење у психологији и педагогији, и могуће је утврдити

дидактичку, методичку и логичку базу сврхе, исхода и циљева учења. Основни сми-сао је постизање образовних циљева задовољавањем индивидуалних потреба.

## Литература

- Cocea M. & Weibelzahl S. (2006). Motivation – Included Or Excluded From E-Learning. In *IADIS International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age, Conference Books, Full Papers*, December 8 2006, Barcelona (pp. 462-437). Barcelona: CELDA.
- Heiner, M., Schneckenberg, D. & Wildt, J. (2001). *Online Pedagogy – Innovative Teaching And Lerning Strategies In Ict-Enviroments*, EDU-ELEARN. Retrieved September 24, 2013 from World Wide Web <http://delphi.jura.uni-sb.de/teachingtechnique.htm>
- Hodges C. & Tech V. (2004). Designing to Motivate: Motivational Techniques to Incorporate in E-Learning Experiences. *The Journal of Interactive Online Learning*, Vol. 2, No. 3, 1-7.
- Nadrljanski, M. (2006). Učenje u elektronskom okruženju – E-learning: neka konceptualna pitanja. U *Međunarodni skup „Društvo i tehnologija“*, knjiga apstrakata, Zadar, 28-30.06. 2006, str. 89. Zadar: Znanstvena knjižnica Zadar.
- Nichols, M. (2003). A Theory for E-learning. *Educational Technology & Society*, Vol. 6, No. 2, 1-10.
- Sampson N. (2003). Meeting The Needs Of Distance Learners, *Language Learning & Technology*, Vol. 7, No. 3, 103-118.
- Savery, J. & Duffy, T. (1996). Problem-Based Learning: An Instructional Model and its Constructivist Framework. In B. Wilson (Ed.), *Constructivist Learning Environments: Case Studies in Instructional Design* (pp.135-148). New Jersey: Educational Technology Publications.
- Wilson A. (2012). Effective Professional Development for E-learning: What Do the Managers Think. *British Journal of Educational Technology*, Vol. 43, No. 6, 892-900.

## Подаци о ауторима

**Др Драгана Глушац** (1971) је ванредни професор на Техничком факултету „Михајло Пупин“ у Зрењанину Универзитета у Новом Саду.

**E-mail: [glusacdragana.zr@gmail.com](mailto:glusacdragana.zr@gmail.com)**

**Др Иван Тасић** (1963) је доцент на Техничком факултету „Михајло Пупин“ у Зрењанину Универзитета у Новом Саду.

**E-mail: [tasici@tfzr.uns.ac.rs](mailto:tasici@tfzr.uns.ac.rs)**





## ДИМЕНЗИЈЕ УЛОГЕ ШКОЛСКОГ ПЕДАГОГА<sup>1</sup>

**Апстракт** У циљу изградње и очувања идентитета професије педагога корисно је размотрити питање функције ангажовања стручног профила педагога у школској пракси, као и анализирати основне одлике улоге педагога у школи. У овом раду наглашава се потреба реконцептуализације постојеће улоге педагога у школи. Процес реконцептуализације једне професионалне улоге подразумева преиспитивање њене функције и природе, односно сврхе и циља професионалног деловања, програмских основа рада, садржаја и начина реализације конкретних задатака и послова. Поред тога, важно је у том процесу идентификовати потребне предуслове за успешно професионално деловање у пракси, међу којима се, због своје важности, посебно издваја иницијално образовање. У овом раду, полазећи од могућег значења синтагме стручни сарадник у школи, издвајају се и објашњавају три димензије улоге школског педагога које се не анализирају само као групе сродних задатака и послова, већ као полазне основе на којима би целокупно деловање педагога у школи требало утемељити и смернице ка којима би деловање требало усмерити. У тексту су посебно објашњене следеће димензије улоге школског педагога: педагог као сарадник; педагог као истраживач; педагог као саветодавац и консултант.

**Кључне речи:** професионална улога педагога; стручни сарадник; педагог као сарадник; педагог као истраживач; педагог као саветодавац и консултант.

## DIMENSIONS OF THE PEDAGOGUE'S ROLE

**Abstract** In order to enhance and preserve the identity of the profession of the pedagogue it seems reasonable to analyze the question of the function of the engagement of the school pedagogue in educational practice. In this paper we stress the need for re-conceptualization of the existing role of the pedagogue in school. The process of re-conceptualization of a professional role implies re-examination of its function and nature, i.e. purpose and goals of professional work, contents and modes of realization of concrete tasks and work. Further, it is important to identify all necessary preconditions for successful professional activities, among which, due to its importance, initial education stands out. In this paper, starting with a possible understanding of the term professional councillor, three dimensions of the role of the school pedagogue are

<sup>1</sup> Чланак је резултат рада на пројекту „Модели процењивања и стратегије унапређивања квалитета образовања у Србији“, бр. 179060 (2011-2014), који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, а реализује Институт за педагогију и андрагогију Филозофског факултета Универзитета у Београду.

*stressed and explained, which are not analyzed only as sets of related tasks and jobs, but the base-lines on which all activities of the pedagogue should be founded and the guidelines for directing these activities. The following dimensions of the role of the pedagogue are especially stressed and explained: the pedagogue as the associate, the pedagogue as the researcher, the pedagogue as the councillor and consultant.*

**Keywords:** *professional role of the pedagogue, professional associate, pedagogue as the associate, pedagogue as the researcher, pedagogue as the councillor and consultant.*

## РОЛИ ШКОЛЬНОГО ПЕДАГОГА

**Резюме** *Для того чтобы построить и сохранить идентичность профессии педагога необходимо рассмотреть вопрос о функции педагога в школьной практике, проанализировать основные характеристики ролей педагога в школе, Процесс переосмысления любой профессиональной роли включает пересмотр ее функции, сущности, характера и цели профессиональной деятельности, программы работы, содержания и способа реализации конкретных задач и обязанностей, Кроме того, в этом процессе становится важным определить необходимые условия для успешной практической работы, среди которых важная роль отводится профессиональному образованию, Исходя из возможного значения словосочетания сотрудник в школе, в данной работе выделяются и объясняются три аспекта роли школьного педагога, которые рассматриваются не только как группы связанных задач, но как отправные точки всей деятельности школьного педагога, В статье в частности рассматриваются следующие аспекты роли школьного педагога: педагог как сотрудник, педагог как исследователь, педагог как советодатель и консультант.*

**Ключевые слова:** *профессиональная роль педагога, педагог как сотрудник, педагог как исследователь, педагог как консультант.*

## Увод

Без обзира на чињеницу да се у нашим школама већ дуги низ година ангажује стручни профил педагог (могло би се рећи да резултати практичног деловања стручних сарадника у школама представљају један од елемената богате традиције развијене из праксе функционисања школског система Србије) и даље се отварају питања о месту и улози педагога у школи. Могло би се рећи да још увек није развијена општеприхваћена представа о томе шта педагози треба да раде у школи, а то може да отежава разраду јасне аргументације потребе да се у школској пракси ангажује стручни профил педагог. У циљу изградње, очувања и развоја идентитета професије педагог, као и у циљу афирмације идеје о потреби и сврсисходности професионалног ангажовања стручног профила педагог у школској пракси, чини се корисним и потребним размотрити питање концепције улоге педагога у школи.

Појам концепт или концепција улоге можемо разумети као замисао о једној професионалној улози која се утемељује на развијеним теоријским сазнањима о образовању као процесу бројних и сложених интеракција и размена, путем законских и програмских докумената конкретизује на професионалне обавезе, задатке и послове, а у пракси коначно обликује, дефинише и развија. Разматрање питања концепције улоге педагога у школи може да се односи на дефинисање, односно разраду концепта те професионалне улоге (уколико није јасно дефинисана и разрађена) или реконцептуализацију постојећег концепта уколико је праћен одређеним нејасноћама и недоумицама. Дефинисање концепта или реконцептуализација једне професионалне улоге подразумева разраду законске и програмске основе практичног професионалног деловања, као и концепцију и организацију иницијалног образовања педагога које би било усклађено са захтевима професионалног деловања у пракси. Јасна и смислена, на теоријским сазнањима заснована, а потребама праксе обликована, концепција професионалне улоге педагога може допринети изградњи и очувању професионалног идентитета наведеног стручног профила. Наиме, разрађена концепција професионалне улоге педагога претпоставка је (али и резултат) раздвајања једне професије од друге и установљења поља њене специјализације. Окосницу професионалног идентитета одређеног стручног профила (нпр. професије педагог у области образовања), као и срж њеног концепта, чини специфичност професионалне улоге која се испољава у ужој специјалности и стручности, дефинисаном пољу деловања, конкретним задацима и пословима (Spasenović i Hebib, 2014). Да бисмо се осећали припадницима одређене професије, важно је да располажемо сложеним склопом професионалних компетенција, професионалног искуства, уверења о сопственој професији, али и да себе доживљавамо и да нас други доживљавају као припаднике одређене професије која има адекватан статус у систему друштвених делатности.

Разматрању питања концепције улоге педагога у школи може се приступити из различитих углова. Уместо идентификације кључних области рада и издвајања појединачних задатака и послова унутар њих (што је још увек доминантан приступ у разради програмских основа рада стручних сарадника у нашој школи), у тексту који следи као основа за разраду концепције улоге школског педагога (или као основа за реконцептуализацију актуелне концепције улоге школског педагога) издвајају се и анализирају различите димензије улоге педагога у школи. Полазећи од значења синтагме стручни сарадник, као и сложености и захтевности улоге педагога у школи, издвајамо следеће три њене димензије: педагог као сарадник, педагог као истраживач и педагог као саветодавац и консултант (Hebib, 2013). Издвојене димензије улоге педагога су међусобно повезане, делом се преклапају и надопуњују. Могуће их је посматрати као неку врсту оријентира (смерница) у практичном деловању педагога, али и полазиште у професионалном образовању и развоју. Опис и објашњење издвојених димензија улоге педагога у наставку текста дат је након уводних напомена о могућем разумевању природе једне специфичне професионалне улоге која се подводи под ширу категорију – стручни сарадник.

И још једна напомена – појам и термин димензије улоге у овом тексту користи се у сродном значењу са појмом и термином аспекти професионалног деловања. Прецизније, употребом синтагме димензије улоге наглашава се сложеност и композитност једне професионалне улоге, а не могуће одређење појма улога које се темељи на развијеним сазнањима из социологије и психологије.<sup>2</sup>

### **Педагог – стручни сарадник: шта то значи?**

Синтагма стручни сарадник користи се као описно одређење бројних професија, па и професије педагог. Широка употреба наведене синтагме без пратећих напомена и објашњења како та сложеница може и треба да се разуме наводи на помисао да је њено значење и јасно и општепознато и да га није потребно посебно објашњавати. Међутим, чини нам се да има оправдања запитати се на шта се, заправо, мисли када се као кључна одредница једне професије издвајају стручност и сарадња.

Чини се да се коришћењем синтагме стручни сарадник у одређењу функције и природе професионалне улоге педагог наглашава неколико важних одлика ове професије.

Пре свега наглашава се да све активности педагога, својим циљевима и садржајем, треба да буду усмерене ка другим кључним актерима образовног процеса и да све своје обавезе, послове и задатке школски педагог остварује путем одређених форми сарадничког рада и сарадничког односа с ученицима, наставницима, родитељима и другим учесницима школског рада. Уколико кренемо од формулације циља деловања педагога у школи (онако како је он дефинисан и формулисан у званичном програмском документу), могли бисмо рећи да је сараднички рад основни предуслов, али и начин и резултат остваривања професионалне улоге педагога у школи. Наиме, унапређивање школске праксе и обезбеђивање вишег нивоа квалитета школског рада (што је главна сврха и основни циљ ангажовања стручних сарадника различитих профила у школској пракси) могуће је једино у условима сарадничког рада и сарадничких односа са непосредним учесницима школских активности. Остварујући своје професионалне обавезе и извршавајући конкретне послове и задатке кроз заједнички рад с ученицима, наставницима и другим учесницима школског рада, педагог испољава (или не) своју стручност.

---

<sup>2</sup> Наиме, у стручним изворима из области социологије и психологије, односно социјалне психологије као граничне дисциплине између ове две научне области, наглашава се да је улога понашање које се учи, да се улоге усвајају, али и конструишу при чему су важна лична својства особе која врши улогу и својства средине у којој се врши улога. Улоге потичу из, законским прописима дефинисаних, обавеза и права, као и из обележја културе друштва и локалне средине (нпр. културе и традиције конкретне школе и образаца понашања који се негују у школској институцији) и властитих замисли и замисли о улози особа са којима долазимо у додир. Наведени елементи неретко се одређују као кључне димензије улоге: нормативна димензија улоге; социо-културна и традицијска димензија улоге; персонална и интерперсонална димензија улоге (Havelka, 1998, према: Hebib, 2009).

Поред тога, употребом синтагме стручни сарадник наглашава се да је једна од могућих специфичности, али и ужих специјалности, професије педагог – стручна оспособљеност за сараднички рад и остваривање и развијање сарадничких и партнерских односа у образовању. Уколико покушамо да повежемо претходне две напомене, можемо извести и следећу – професионално деловати у улози стручног сарадника у школи значи бити компетентан да се носиоцима школског рада пружи стручна помоћ и подршка у испуњавању њихових обавеза, задатака и послова, односно у што успешнијој реализацији школског рада и остваривању задовољавајућег нивоа квалитета школског образовања.

На основу претходно реченог, могли бисмо закључити да синтагму стручни сарадник можемо садржински и према значењу повезати, а делом и поистоветити, са синтагмом пружање стручне помоћи и подршке. Да ли смо тиме ближи прецизнијем одређењу суштине и специфичности професионалне улоге педагога? Вероватно само делимично. Наиме, уколико се определимо да као основни циљ деловања стручних сарадника у школи издвојимо пружање стручне помоћи и подршке, тиме само експлицитније наглашавамо како разумевамо функцију и природу сарадње и сарадничких односа у школској институцији. Али, ако имамо на уму сложеност састава и структуре потенцијалних сарадника, као и бројност и разноврсност области рада и појединачних задатака и послова унутар њих које педагог у школи треба да обавља, прецизније одређење суштине и специфичности професионалне улоге педагога би подразумевало навођење и опис различитих начина на који се пружање стручне помоћи и подршке манифестује у пракси. У наставку текста покушаћемо разрадити и развити слику улоге педагога у школи као стручног сарадника, односно извора стручне помоћи и подршке, али у оквиру три кључне димензије професионалне улоге педагога.

### **Педагог као сарадник**

Неретко се истиче да су сараднички и партнерски односи између чланова школског колектива и између школе и окружења (локалног и ширег друштвеног) једна од важних претпоставки и истовремено показатељ успешног школског рада. Налази бројних истраживања показују да је у условима реализације школског рада који се утемељује на идеји сарадње, партнерства и дистрибутивног руковођења могуће јасније сагледавати услове у којима се одвија школски рад и одређивати приоритетне циљеве деловања (Butt & Lance, 2005, према: Wilson & Bedford, 2008). На полазним основама идеје и уверења да квалитет школског образовања умногоме зависи од одлика школског контекста, постепено су се развили, данас општеприхваћени, концепти о школи као институцији коју треба да одликују интеракција са константно променљивим окружењем и координација са бројним другим друштвеним системима у окружењу и конструктивно преиспитивање функције и начина деловања, односно континуирано мењање и развој. За остваривање

и развијање сарадње унутар школе, с једне стране, и између школе, породице и заједнице, с друге стране, потребне су промене у структури и организацији институције, као и унутар школског и друштвеног система (Epstein & Sanders, 2006; Jones, 2009). Промене унутар школског и друштвеног система односе се, између осталог, на промене у концепцији, организацији и начину реализације формалног образовања кадра који се професионално ангажује у школи, као и на промене у законској и програмској основи остваривања различитих професионалних улога у школи.

У званичном програмском документу за рад стручних сарадника у школи евидентно је благо позитивно померање у дефинисању задатака и послова педагога у областима рада – рад са наставницима и рад с ученицима. Ипак, то позитивно померање се своди на коришћење нове терминологије, а мање на преоријентацију у разумевању функције и природе сарадње педагога са наставницима, односно ученицима. С друге стране, у расположивој методичкој литератури о раду педагога у школи, али и у постојећој школској пракси, још увек доминира преуско (а могли бисмо рећи и непрецизно) разумевање значења синтагме педагог – стручни сарадник и процеса и појма сарадња између педагога и других чланова школског колектива. Сарадња педагога са наставницима и ученицима се, наиме, примарно схвата као одређена форма заједничког рада у којему је нагласак на инструктивном, корективном и саветодавном деловању педагога у случају јављања проблема и тешкоћа у наставном и школском раду или у испуњавању радних задатака и школских обавеза (Jurić, 2008; *Pravilnik o programu svih oblika rada stručnih saradnika*, 2012; Trnavac, 1996).<sup>3</sup>

Заједнички рад педагога са наставницима и ученицима може и треба да се дешава у ситуацијама када се манифестују одређене тешкоће у наставном и школском раду и испуњавању радних задатака и школских обавеза, посебно уколико се оне рефлектују на резултате у ученичком раду и развоју и представљају препреку у остваривању планираних циљева и исхода наставе, ученичких постигнућа. Улога педагога тада може бити саветодавна, инструктивна, па чак и корективна. Међутим, остваривање и развијање сарадничких односа између педагога и наставника и педагога и ученика не треба да се сведе на пружање савета, корекције у раду и инструктажу (иако их не искључује).

<sup>3</sup> У оквиру реализације предметног програма Методика рада школског педагога као засебна тема обрађује се питање потребе и могућности остваривања и развијања сарадничких односа педагога са другим члановима школског колектива, посебно ученицима и наставницима. У склопу једне од уводних активности, студенти добијају задатак да, на основу расположивих сазнања, у писаној форми дефинишу циљ сарадње педагога са ученицима, наставницима и родитељима. Запазили смо да се, из године у годину, у одговорима студената на дато питање као најзаступљеније јављају синтагме: интервентна улога педагога у решавању проблема и педагог као особа која пружа помоћ и подршку. Анализом (у форми дискусије) значења и садржаја наведених синтагми дошли смо са студентима до заједничког увида и сазнања да су одговори на задата питања, а тиме и студентско поимање и разумевање циља сарадње педагога с ученицима, наставницима и родитељима, резултат стечених и развијених током студија знања о улози педагога у школи, али и увида у постојећу праксу школског рада.

Чињеница ја да педагог у школи нити једну своју активност не може успешно обавити без неке форме заједничког рада с ученицима и наставницима, а често и другим актерима процеса. Због тога је део његове професионалне одговорности успостављање и развијање сарадничких односа унутар школе и између школе и окружења. У том процесу посебно је важно уважавати специфичности значења и начина испољавања и остваривања сарадње и партнерства са различитим потенцијалним сарадницима и партнерима. Не умањујући важност саветодавног рада с ученицима и инструктивног, па чак и корективног, рада са наставницима, уколико рад педагога с овим групама чланова школског колектива желимо преоријентисати на пружање стручне помоћи и подршке, онда у праксу рада педагога треба уградити другачије и по садржају и по форми видове заједничког рада.

Да не бисмо остали недоречени, претходно наведено илуструјемо са неколико примера сарадничког рада педагога са наставницима и ученицима у којима је нагласак на пружању стручне помоћи и подршке. Програмске основе рада школских педагога предвиђају различите садржаје заједничког рада педагога са наставницима у процесу програмирања, реализације и евалуације наставног процеса. Међутим, прописаност појединачних послова и задатака, односно садржаја рада не детерминише у потпуности начин на који ће се ти послови реализовати (иако садржаји рада имплицирају методичка решења) чиме се педагозима пружа могућност да свој посао обављају на полазиштима идеје о сарадњи. На пример, помоћ наставницима у програмирању наставног рада може се исказивати тако што се годишњи и оперативни програми наставног рада које наставници израде прегледају (што је уобичајено у нашој школској пракси) и наставницима дају напомене, сугестије и савети за дораду и корекцију програма. Међутим, сараднички однос између наставника и педагога пре ће се развијати у условима када се педагог ангажује у раду тима наставника (стручног тима за предмет или предметну област) за израду и развој школског програма. Педагог се може на различите начине, исто тако, ангажовати у процесу евалуације наставе. Заједнички рад са наставницима односи се на посете наставним часовима са циљем праћења и анализе различитих елемената наставног процеса чак и у условима када се обавља у атмосфери надзора и спољашње контроле. Уколико су посете педагога наставним часовима резултат заједничког плана и договора између наставника и педагога, а при томе конципиране и реализоване на принципима самоевалуације и хоризонталне евалуације, створене су могућности за остваривање и развој сарадње између ова два стручна профила. И у области рада педагога која носи назив стручно усавршавање могуће је примењивати различите облике рада у реализацији прописаних задатака и послова. Није спорно да педагог треба да има улогу координатора и организатора, а делом и иницијатора и креатора стручног усавршавања наставника. Међутим, у циљу остваривања и развоја сарадничких односа са наставницима битно је да педагози приликом иницирања и креирања програма стручног усавршавања наставника уваже образовне потребе наставника и практичне потребе и захтеве који прате остваривање наставничке улоге у школи.



Саветодавни рад с ученицима, као најважнији и у пракси најзаступљенији вид сарадње педагога с ученицима, може се, такође, обављати на различите начине (о томе ћемо нешто више говорити у одељку под насловом – педагог као саветодавац). Уколико се саветодавни рад обавља у форми недирективног саветања које је усмерено ка побољшању квалитета ученичког рада и резултата који постижу (а тиме и подстицању мотивације и воље за рад), створена је основа за остваривање и развој сарадње с ученицима.

### **Педагог као истраживач**

Унапређивање и развијање школске праксе је сложен процес који се одвија, између осталог, путем осмишљених интервенција, тј. акција које воде ка промени. Такве акције се планирају на основу претходно обављеног праћења и анализе праксе како би се идентификовале добре стране постојећег стања и узроци, начини испољавања и могуће последице пропуста, проблема и тешкоћа на које се у раду наилази. Анализа свих сегмената школског рада је пут ка мењању школске праксе (Hebib i Matović, 2012). Из тога јасно произлази да педагог као саставни део свог професионалног деловања може и треба да реализује истраживачке пројекте и активности са циљем покретања позитивних промена у раду школе. Конципирање и реализацију истраживачких пројеката и активности можемо посматрати као једну од важних претпоставки успешног остваривања професионалне улоге педагога у школи, односно остваривања основне функције и циља професионалног ангажовања стручног профила педагога у школи.

Сигурно је да практичари учешћем у истраживањима (у улози испитаника, извора података или улози координатора и организатора прикупљања истраживачких података у школској средини) која покрећу, конципирају и реализују истраживачи – сарадници истраживачких и научних институција добијају вредну прилику за развој професионалног знања и искуства (посебно истраживачког искуства и методолошког знања). Али ако практичари преузимају улогу иницијатора и идејног творца истраживачких пројеката које реализују као чланови школских тимова у складу са школским ресурсима, далеко су веће могућности за њихов професионални развој, као и за мењање и развој школске праксе (Hebib i Matović, 2012). Истраживања практичара су, наиме, истраживања у којима практичари врше избор и дефинишу проблем, односно предмет истраживања у контексту властите праксе, врше избор методолошких решења која ће применити, анализирају и интерпретирају прикупљене податке у оквирима расположивих професионалних знања, размењују истраживачке податке са колегама истовремено преиспитујући полазишта и мењајући сопствену праксу (Cochran Smith, према: Kemmis, 2004).

Због специфичних одлика, истраживања практичара се понекад издвајају и као посебна врста истраживања (иако је и у истраживањима практичара, једнако као и код других врста истраживања, у свим фазама истраживачког процеса не-

опходно пратити и уважавати методолошке принципе и правила). Препознавање и разумевање истраживања практичара као посебне врсте истраживања, поред већ поменуте и објашњене другачије улоге практичара у истраживачком процесу, могуће је на основу следећих њихових специфичности: основна сврха истраживања практичара је промена праксе, односно трагање за решењима проблема и тешкоћа који се јављају и на које се наилази у свакодневној пракси; контекст у којем се реализују истраживања практичара је реалан контекст у којем практичари професионално делују, контекст њиховог ситуационог учења и професионалног развоја; проблем (предмет) истраживања практичара проистиче из праћења сопствене праксе и односи се на питања која се отварају током рада, а која се систематски испитују путем истраживања; истраживања практичара представљају поље повезивања теорије и праксе, препознавања и јачања њиховог комплементарног односа (Кrnјaja, 2014).

Уколико кренемо од идеје да се истраживања практичара покрећу и реализују ради потпунијег упознавања и бољег разумевања праксе, као и потребе да се пракса и услови у којима се она остварује мења набоље (Cochran Smith, према: Kemmis, 2004), сасвим је извесно да важна димензија улоге школског педагога треба да буде улога истраживача. Притом не желимо само да нагласимо важност реализације издвојених, појединачних истраживачких и аналитичких задатака и полова или њиховог груписања у аналитичко-истраживачки рад као засебну област рада школског педагога (како се у тренутно важећим и досадашњим програмским документима дефинише аналитички и истраживачки рад школског педагога), већ истакнути мисао да се коришћењем синтагме педагог као истраживач потенцира посебан приступ послу педагога у школи (Hebib, 2013).

Истраживачки приступ послу педагога у школи има информативну и формативну функцију за саме практичаре, јер резултати таквог приступа послу могу бити основа за корекције сопственог рада, али и целокупног рада у школи (Јurić, 2008). Истраживачким приступом послу педагози на директан начин доприносе развијању школске праксе, а на индиректан начин и педагошке теорије (Vogrinc & Valenčič Zuljan, 2009) праћењем теоријских и истраживачких сазнања и њиховом применом и провером у пракси, идентификацијом истраживачких проблема и сл. Истраживачки приступ послу подразумева континуирано, планско и систематско промишљање праксе сопственог деловања, својеврсну саморефлексију и омогућава педагозима да постану чланови критичне, рефлексивне заједнице (Mathison, 1994).

Истраживачки приступ послу може се најпотпуније објаснити повезивањем и делимичним поистовећивањем са рефлексивном праксом. Пошто рефлексивна пракса подразумева повезивање мишљења и деловања (односи се на промишљање сопственог деловања), она није независна од искуства, већ подразумева процес ревидирања властитог професионалног искуства. Рефлексија на сопствено деловање и професионално искуство се дешава у условима када се о некој практичној активности или проблему у пракси размишља из другачије, шире перспективе довођењем у везу са другим активностима и проблемима, смештањем у

контекст у којем се одвија или јавља и интерпретирањем на нов начин (Radulović, 2011). Рефлексија пружа практичарима прилику да: боље сагледају изазове у оквиру сопствене праксе; унапреде квалитет сопственог рада; остваре комуникацију са колегама ради размене знања, искуства, професионалних ставова и уверења; препознају и одреде приоритете свог професионалног развоја... (Bullough & Gitlin, 1995). Из претходно реченог јасно је да истраживачки приступ послу није само једна од одлика, већ начин постојања рефлексивне праксе (Radulović, 2011).

Чини се да је утемељивање праксе рада педагога у школи на истраживачком приступу послу и афирмација ове димензије улоге школског педагога она тачка која најизраженије захтева преиспитивање постојеће програмске основе рада школских педагога, постојеће школске праксе, али и праксе образовања будућих педагога. Између осталог и због тога што је истраживачки приступ послу важна претпоставка успешног остваривања сарадничке и саветодавне улоге педагога.

### **Педагог као саветодавац и консултант**

Иако се можда експлицитно не помиње у називима појединих области рада педагога у школи (у најновијем, тренутно важећем програмском документу дошло је, као што смо већ рекли, до промена у терминолошким решењима које се очитују и у томе што се не користи синтагма саветодавни рад за назив појединих области рада стручног профила – педагог), саветодавни рад с ученицима, наставницима и родитељима једна је од најважнијих активности школског педагога.

Уколико се саветодавни рад разуме као процес пружања стручне помоћи и подршке у превазилажењу тешкоћа и решавању проблема, али и процес који, према крајњим исходима, треба да буде усмерен ка стварању услова за максималан развој сваког појединца у школи, можемо разликовати интервентно (или „кризно“) од превентивног и развојног саветовања. У ситуацијама када се јаве проблеми и тешкоће у школском раду, саветодавни рад може да подразумева давање савета, инструкција и предлагање решења. Притом не треба изгубити из вида да се проблеми разликују по својим узроцима, условима и околностима у којима се јављају, као и начинима испољавања. Важно је стога да педагог пружа помоћ и подршку ученицима, наставницима и родитељима ученика у сагледавању узрока и последица манифестације проблема, као и могућих начина решавања проблема (и то не само из своје, већ и из перспективе других). Поред деловања у ситуацијама када се јаве проблеми и тешкоће, саветодавни рад треба усмерити на активности којима се доприноси мењању социјалне околине у којој ученик ради и живи. То значи да саветодавним радом с ученицима, наставницима и родитељима педагог може: радити на оспособљавању наставника за ефективно подучавање (конкретније – обучавању наставника у подстицању мотивације ученика, примени различитих методичких приступа наставном раду, развоју квалитетне комуникације у настави и сл.); пружати стручну помоћ и подршку ученицима у остваривању школских оба-

веза и развоју индивидуалних потенцијала; обучавати родитеље за успешно родитељство; помагати лицима која руководе и управљају школом (Dinkmeyer & Carlson, 2006) у унапређивању праксе школског рада и развоју школе као институције.

Иако може да има исте или сродне крајње ефекте према којима треба да буде усмерено, остваривање улоге саветодавца може и треба да има и специфичну функцију, садржај и форму када се остварује са различитим категоријама саветованих.

Саветодавни рад с ученицима треба у пракси школског рада да се помера од ауторитативног, дидактичког стила рада ка процесу усмереном на ученике (Lines, 2006). На основу резултата теоријских анализа и бројних истраживачких радова, све више се заступа идеја о томе да се у пракси школског саветовања треба преоријентисати са подржавања система (инсистирање на поштовању и очувању школских правила и казнама за прекршиоце) на подржавање индивидуе, ученика и његове личности (Brigman & Campbell, 2003; Lines, 2006). Међутим, охрабривање ученика да постају сигурни у себе, самоизражајни, да развијају своју личност може бити праћено тешкоћама у школској средини у којој наставници инсистирају на дисциплини ученика, конформистичком понашању, послушности према ауторитету и сл. (Lines, 2006). Стога се све интензивније ради на разради концепта саветодавног рада с ученицима који би био усмерен на следеће: вођење процеса учења и развоја; успешно групно функционисање; развој социјалних вештина; каријерно планирање и вођење (Brigman & Campbell, 2003).

Сасвим је сигурно да је остваривање улоге саветодавца врло захтеван и сложен задатак. Захтевност и сложеност ове димензије улоге педагога посебно долази до изражаја у раду педагога са наставницима. Пошто су наставници компетентни (или би требало да буду компетентни) за наставни и школски рад, рад педагога са наставницима треба превасходно усмерити на консултативни рад, а не на давање савета и инструкција. Консултативни рад, за разлику од саветодавног, одликује оријентација на особе са којима се консултујемо, односно на однос који успостављамо и развијамо са тим особама. Однос који педагог гради са наставницима у процесу консултовања треба да „...буде супротан ставу о професионалној супериорности“ (Dinkmeyer & Carlson, 2006, стр. 71). Педагог и наставник у процесу консултација треба да буду равноправни сарадници у бризи о потребној промени која се базира на преиспитивању професионалних уверења наставника и разради алтернативних решења за практично деловање.

Специфичност саветодавног рада са родитељима ученика садржана је у његовој повезаности са педагошко-психолошким образовањем родитеља и терапеутским радом (примена различитих форми породичне терапије).

На основу претходно кратко изложених ближих одредница саветодавног рада педагога с ученицима, наставницима и родитељима ученика, јасно је да је ову димензију улоге педагога тешко разграничити од сарадничке улоге. Наиме, управо се кроз начин на који се обављају конкретне активности у раду с ученицима, наставницима и родитељима ученика даје, иако не експлицитно, одговор на питање шта значи бити стручни сарадник у школи и манифестује поимање основног циља

деловања педагога у школској пракси. Такође се потврђује и афирмише или истраживачки приступ послу.

### **Закључак**

У напорима да се професија педагог стабилизује и да осигура своје место у систему друштвено афирмисаних професија, корисно је усмерити пажњу на питање концепције професионалне улоге педагога у школи. Посебно је то смислено урадити уколико се има на уму чињеница да је постојећа пракса ангажовања стручног профила педагог у школи праћена бројним отвореним питањима и дилемама које су често праћене лутањима и несналажењима практичара, неефикасношћу у раду и сл. Чини се да би се стање могло поправити уколико би се интензивније радило на (пре)оријентацији у практичном деловању школског педагога која би подразумевала фокусирање на остваривање улоге стручног сарадника. Модалитете и могућа практична решења остваривања улоге стручног сарадника у пуном и правом значењу могуће је препознати и разрадити на основу претходно издвојених кључних аспеката или димензија улоге педагога у школи. Полазећи од функције и природе школског образовања, одлика школе као институције, а посебно од могуће и смислене сврхе ангажовања стручног профила педагог у школи, као кључне аспекте или димензије професионалног деловања педагога у школи, могуће је издвојити сараднички, истраживачки, саветодавни, односно консултантски рад. Целокупно деловање школског педагога, без обзира на бројност и разноврсност појединачних задатака и послова, могуће је и потребно конципирати и у пракси реализовати као неку форму сарадничког, саветодавног, односно консултантског рада. Да би школски педагог успешно остваривао улогу стручног сарадника у школи, тј. улогу особе који пружа стручну помоћ и подршку ученицима, наставницима и осталим ангажованим у школском раду, потребно је да заузме истраживачки, рефлексиван приступ свом послу.

Међутим, неопходно је обезбедити низ претпоставки за разраду и имплементацију у праксу другачије или нове концепције улоге школског педагога. Као посебно важна претпоставка, издваја се иницијално образовање педагога. Програми иницијалног образовања педагога, између осталог, треба да буду усклађени са захтевима деловања у пракси школског рада. Током процеса иницијалног образовања будуће педагоге треба оспособљавати за успешно остваривање улоге стручног сарадника, односно професионалца који пружа помоћ и подршку. Поред другачије конципираног и реализованог иницијалног образовања, потребно је већу пажњу посветити разради програмских основа рада стручних сарадника у школи. У разради програмских докумената, поред најновијих сазнања о природи и функцији школског образовања, потребно је као полазишта користити и резултате реформских процеса у пракси школског рада и правце развоја школске праксе. Такође је важно имати на уму да програмска основа рада може представљати

извор, али и кочницу у развоју школске праксе и праксе деловања различитих стручних профила у школи.

## Литература

- Brigman, G. & Campbell, Ch. (2003). Helping Students Improve Academic Achievement and School Success Behavior. *Professional School Counselling*, Vol. 7, No. 2, 91- 98.
- Bullough, R. V. & Gitlin, A. (1995). *Becoming a Student of Teaching: Methodologies for Exploring Self and School Context*. New York: Garland Press.
- Dinkmeyer, J. & Carlson, J. (2006). *Consultation – Creating School Based Interventions*. New York and London: Routledge.
- Epstein, J. L. & Sanders, M. G. (2006). Prospects for Change: Preparing Educators for School, Family and Community Partnership. *Journal of Education*, Vol. 81, No. 2, 81-120.
- Hebib, E. (2009). *Škola kao sistem*. Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu.
- Hebib, E. (2013). Pedagoška teorija i školska praksa: izazovi u radu školskog pedagoga. U *Januarski susreti pedagoga / Nacionalni naučni skup: Pedagog između teorije i prakse, Zbornik radova*. 31. 01. 2013, Beograd (str. 9-18). Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu i Pedagoško društvo Srbije.
- Hebib, E. i Matović, N. (2012). Istraživački rad školskog pedagoga. *Nastava i vaspitanje*, God. 61, Br. 1, 67-83.
- Jones, J. (2009). The Development of Leadership Capacity Through Collaboration in Small Schools. *School Leadership and Management*, Vol. 29, No. 2, 129-156.
- Jurić, V. (2008). *Metodika rada školskog pedagoga*. Zagreb: Školska knjiga.
- Kemmis, S. (2004). *Becoming Critical*. London: Routledge Farmer.
- Krnjaja, Ž. (2014). Pedagog kao istraživač. U *Januarski susreti pedagoga/Nacionalni naučni skup: Identitet profesije pedagog u savremenom obrazovanju, Zbornik radova*. 31.01. – 01.02. 2014, Beograd (str. 8-15). Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu i Pedagoško društvo Srbije.
- Lines, D. (2006). *Brief Counselling in Schools*. London: Sage Publications.
- Mathison, S. (1994). Critical Reflection on Classroom Practice: Teaching as An Investigative Activity. In E. R. Wayne (Ed.), *Reflective Practice in Social Studies* (pp. 24-29). Washington: National Council for The Social Studies.
- Pravilnik o programu svih oblika rada stručnih saradnika* (2012). Prosvetni glasnik, Službeni glasnik Republike Srbije, br. 5/2012.
- Radulović. L. (2011). *Obrazovanje nastavnika za refleksivnu praksu*. Beograd: Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Spasenović, V. i Hebib, E. (2014). Kako inicijalno obrazovanje i zahtevi prakse doprinose izgradnji profesionalnog identiteta pedagoga. U *Januarski susreti pedagoga/Nacionalni naučni skup: Identitet profesije pedagog u savremenom obrazovanju, Zbornik radova*. 31.01. – 01.02. 2014, Beograd (str. 2-7). Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu i Pedagoško društvo Srbije.

Trnavac, N. (1996): *Pedagog u školi, prilog metodici rada školskog pedagoga*, Beograd: Učiteljski fakultet.

Vogrinc, J. & Valenčič Zuljan, M. (2009). Action Research in School: An Important Factor in Teachers' Professional Development. *Educational Studies*, Vol. 35, No. 1, 53-68.

### **Подаци о аутору**

**Др Емина Хебиб** (1963) је ванредни професор на Одељењу за педагогију и андрагогију Филозофског факултета Универзитета у Београду.

**E-mail: ehebib@f.bg.ac.rs**

## НАСТАВА И ВАСПИТАЊЕ

### 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:

**drustvo@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). Сарадници из иностранства радове достављају на енглеском или руском језику. Радови се објављују на српском, енглеском или руском језику. Сваки рад има апстракт на српском, енглеском и 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 рецензента.

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), 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. 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, садржај апстракта треба прилагодити природи рада и садржају текста.

*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, методологија истраживања, резултати и дискусија. 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. 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 хроноло-

шки. 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).

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., Vujsić 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 графички прикази.* Уколико текст садржи табеле и графичке приказе, свака табела, односно графички приказ треба да буде означена одговарајућим редним бројем и да има јасно и прецизно формулисан наслов. Све скраћенице наведене у табелама и графичким приказима треба да буду објашњене. Објашњења (легенду) треба дати испод табеле или графичког приказа.

*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.

# JOURNAL OF EDUCATION

## 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 **drustvo@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.

*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.



## ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ

### ПРАВИЛО ПУБЛИКАЦИИ ДЛЯ АВТОРОВ

В журнале "Обучение и воспитание" (Настава и васпитаае) публикуются научные и обзорные статьи, сообщения, информационные материалы по педагогике и дидактике. В журнале публикуются рецензии о монографических изданиях.

*Представление рукописи.*- Материалы направляются в редакцию только по электронной почте по адресу: drustvo@pedagog.rs

Требования к оформлению рукописей, текст должен быть представлен в текстовом редакторе Microsoft Word 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, cyrillic). 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 сообщить 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, жирным 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 статья 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, методологию, 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 (APA Citation Style – American Psychological Association). 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 границы статьи 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.

*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: Intermediary 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: RS3512512000000111178



Педагошко  
друштво  
Србије

Београд 2014.

UDK 37 ISSN 0547-3330



9 770547 333008 >